Ano III n.º 24 - Cr$ 180,00 - Manaus e Boa Vista (Via Aérea) Cr$ 234,00

MSX micro

2 games
• GRUTA DE MAQUINÉ
• NEMESIS 2

PROGRAMAS:
- Ordenador
- Sorteador Aleatório
- Troca de Driver
- Combinações

INCOMPATIBILIDADE
a culpa do software mal adaptado

MODEM:
novas dicas para os usuários

ABASTEÇA O SEU MSX NA ECTRON.

ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos. O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

SUPRIMENTOS

Disquetes • Fitas para Impressoras • Formulários Continuos

PERIFÉRICOS

Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Video Station • Interface para Drive • Cartão de 80 Colunas • Modem • Monitores de Vídeo

ACESSÓRIOS

Gabinete e fonte para drive • Porta disquetes em acrílico para 100 discos • Capas para micros e impressoras • Mesas para computadores e impressoras

LIVROS

100 Dicas para MSX • Programação Avançada • Astrologia • 50 Dicas para MSX (em lançamento) • Curso de Música • Curso de Basic

JOGOS

Temos a coleção completa inclusive os últimos lançamentos.
Temos ainda uma infinidade de aplicativos, os mais potentes do mercado

FITAS DE VÍDEO

Na Ectron você encontra o último lançamento "MPO" em videocassete "Curso de Basic MSX". Acompanha livro.
Dominando o MSX

SOFTWARE

• DBase Ferramenta Profissional para manipulação de banco de dados.
• Super Calc: A mais famosa Planilha de cálculos
(Ambos com suporte técnico e reposição de versão)

Ectron lança com exclusividade, o copiador "TRAFIC", de fita para disco.

Agora você já pode passar os seus programas em fita para disco, sem os velhos problemas que ocorrem com os outros copiadores. Acompanha manual de utilização e disco.

SOLICITE CATÁLOGO COM NOSSOS PRODUTOS *GRÁTIS!*

Faça seus pedidos através da Caixa Postal 12005 — CEP 02098 — São Paulo — SP ou faça-nos uma visita:

ECTRON

ECTRON ELETRONICA LTDA.
Rua Dr. Cesar, 131 — Metrô Santana
São Paulo — SP – Tel.: (011) 290-7266

Menu

14 Incompatibilidade: os slots expandidos e os programas mal adaptados do mercado.

16 Modem: de volta ao assunto, com novas informações para os usuários.

21 GAME: todos os segredos da segunda parte da saga Nêmesis

26 Gruta de Maquiné - um game inteiramente nacional

29 Linguagem de Programação "C"

31 Aplicativos e Utilitários: Fluxo de Caixa e Vídeo Graphics

45 Games em Lançamento
- CORSÁRIOS
- JAGUR
- JOE BLADE
- MOM MOM MONSTER

Em Cima da Hora ____ 5
MSX Club ____ 8
MSX 2.0 ____ 13
Livros ____ 37
Programas ____ 38
Dicas ____ 42
Parada de Sucessos ____ 44

FONTE EDITORIAL LTDA
R. Monsenhor Passalacqua, 30
01323 - Bela Vista - São Paulo - SP
Tel: (011) **287-4094**

MSX micro

Revista Mensal de Informática
Ano III Número 24

Diretor
Rafael Sarnelli Lopes

Editores
Álvaro A. L. Domingues
José Júlio Mendes
Mário Batista Câmara Filho
Savério A. Mungioli

Projeto Gráfico
Sérgio de Garcia

Fundador
Ignácio Machado

Edição de Arte e Produção Gráfica
C&D Produções e Assessoria

Desktop Publishing
Traço Produções

Fotolitos
Bikromia

Impressão

Tiragem
27.000 exemplares

Distribuição
Fernando Chinaglia

Nemesis

AS MAIORES AVENTURAS DE TODOS OS TEMPOS

O CONDE DE MONTE CRISTO®

Baseado no best-seller de Alexandre Dumas, um clássico da literatura mundial. Viva as emoções e os perigos desta aventura numa fantástica simulação do real.

MENPHIS®

Egito, década de 20. Carter encontra finalmente após anos de escavação a tumba do faraó TUT-ANK-AMON. A maldição cai então sobre os exploradores. Prepare-se...

A GRUTA DE MAQUINÉ®

Que estranhos segredos estarão entranhados nas antigas formações rochosas existentes no sudeste brasileiro? Percorra os subterrâneos sinistros em busca de uma resposta.

Sensacionais enredos com os melhores gráficos nos primeiros video-games nacionais com qualidade internacional. Garantia da maior softhouse MSX do Brasil.

MSX, MSX 2

Copyright © 1989
Nemesis Informática Ltda.
caixa postal 4.583 cep 20.001
Rio de Janeiro — RJ.

EM CIMA DA HORA

MSX funciona como Telex

A **Data Industrial S.A.** de Vitória (ES), tel.: (027) 222-3899, acaba de lançar o TLX-500 . Trata-se de um periférico que substitui com vantagens os terminais de telex tradicionais, podendo o usuário, além de enviar e receber mensagens, usufruir de várias modalidades de operação.

Numa destas modalidades de funcionamento, as mensagens enviadas são impressas diretamente na impressora. Outra opção é a recepção das mensagens diretamente na memória do micro, onde o usuário pode ler, modificar ou gravar em disquetes os textos recebidos.

Na transmição de mensagens, primeiro o usuário digita todo o texto usando um editor de textos que vem junto com o periférico. Depois, usa a linha telex para enviar o texto digitado.

Outro recurso é a criação de um arquivo de destinatários e de textos comuns. Na hora de enviar as mensagens, o usuário apenas informa ao micro que textos deseja enviar e para quais pessoas cadastradas.

Novos lançamentos XSW

No mês de dezembro, a XSW lançou no mercado mais um software para a linha MSX: o **Chave-Mestra**, de Mathias August Gruber.

Esse programa é o mais poderoso copiador para micros MSX, sendo capaz de reproduzir mesmo os discos 'travados', protegidos contra cópias.

Podem ser usados um ou dois disk drives, 40 ou 8 trilhas, face simples ou dupla. A cópia pode ser feita do drive 'A' para o 'B' ou vice e versa e o programa Chave-Mestra pode ser chamado diretamente a partir do MSXDOS.

Além deste programa, a XSW colocou no mercado uma nova versão do consagradíssimo jogo **'Nemesis'**, agora rodando em qualquer interface (inclusive Sharp e Leopard).

Na primeira semana de dezembro, a XSW lançou um software gerenciador de dados: o **CADCLI 2.0 PLUS**, um cadastro de clientes com recursos como classificação automática por qualquer campo ou combinação de campos, seleção de informação por qualquer critério, impressão de relatórios, etiquetas separadas por CEP ou qualquer outro critério, 'mail-merge' com textos gravados em ASCII, e muitos outros. O CADCLI é facílimo de usar, baseado em menus e sub-menus, permitindo o cadastramento de 3.400 clientes em disco de 3,5 polegadas.

Mais maníacos do MSX

A **TALL Comunicação Ltda.** (Maníacos do MSX) está com nova loja.

Além de atender em São Paulo, agora inaugurou uma loja em São Bernardo do Campo, na Av. Senador Vergueiro, 3359 sala 04, fone: (011) 457-5215. A Tall também está lançando seu soft no mercado. Trata-se de uma mala-direta com opção de escolha de clientes, ou seja: quem tiver dois mil nomes cadastrados poderá escolher a quantidade desejada de etiquetas.

MSX com a velocidade de um PC

A **Incompel**, já produtora do Expansor de Slots Incompel, apresenta agora o seu **Device Turbo MSX**, um kit acelerador que permite dobrar a velocidade do processamento dos micros nacionais (Expert 1.0/1.1 e Hot Bit).

Com dois modos de operação, o normal (velocidade original do micro) e o Turbo (velocidade dobrada), a grande vantagem do Device Turbo MSX é a sua total compatibilidade tanto em hardware com em software com o padrão MSX. Pode assim ser utilizado sem problemas junto com gravador cassete, expansor de

slots, impressora, disk drive, placa de 8 colunas, etc...

Qualquer operação executada em Basic, Assembler, DOS, Dbase II, Supercalc, Turbo Pascal, Cobol, etc, será realizada na metade do tempo. O uso em jogos também é uma opção interessante: alguns jogos lentos ganham vida com o Turbo (Super Bike, Molecule Man, Lazy Jones, etc).

O endereço da Incompel é Rua Jaguaribe, 594, CEP 01224, São Paulo, Fone: (011) 825-5806

Game Master

A **MPO Vídeo** está lançando 3 cartuchos no mercado, compatíveis com os micros da linha MSX: Logo MSX, Game Master e Turbo.

Entre estes produtos destaca-se o cartucho **Game Master** que permite ao usuário manipular qualquer jogo produzido pela Konami.

O usuário pode, por exemplo, interferir num jogo onde o grau de dificuldade é acentuado, aumentando o número de vidas para chegar ao fim do jogo. Pode-se tamber entrar em qualquer fase do jogo, eliminando

assim fases que considere mais fáceis ou menos emocionantes. Outro recurso permite imprimir qualquer parte do jogo em sua impressora, podendo guardar as telas que mais lhe agradam.

A MPO promete para breve outros lançamentos para os usuários de MSX. Maiores informações pelo telefone (011) 853-4690, São Paulo.

MSX Informática amplia rede de lojas via franchising

Em 1 de dezembro, a **MSX Informática** inaugurou sua segunda loja destinada ao atendimento prioritário dos usuários da zona sul de São Paulo. O endereço é Rua Nhu Guassu, 188.

Dentro de seu plano de expansão e criação da rede de lojas MSX informática, já se acha prevista para 1990 a inauguração de uma loja a cada mês. Estão em negociação lojas nas cidades de Santos, Santo André, Sorocaba e Araraquara (no estado de São Paulo), além de Porto Alegre, Recife, João Pessoa e Belo Horizonte.

A matriz da MSX Informática fica na Rua Apiacás, 92 São Paulo, SP, Fone: (011) 872-0730.

Write Now yeah!

Sérgio Luiz Pereira
Av. 21, 150
14790 - Guaíra - SP
Área de interesse geral

Israel Sturn
Av. N.S. da Penha, 227/201
21070 - Penha - Rio de Janeiro - RJ
Área de interesse: troca de informações de jogos e programas aplicativos

João Carlos Neves Loureiro
R. Eurico Aguiar , 451 apto. 205
29055 - Praia do Canto - Vitória - ES
Área de interesse: Compilador Turbo Pascal

Edson Passos Lobato
R. Almirante Valdemar Mota, 182
21650 - Rio de Janeiro - RJ
Área de interesse: dicas e macetes sobre jogos e informações sobre clubes
Configuração: Hot Bit 1.1 e gravador

Marcos Jacoby
Cx. Postal 1058
93121 - Bairro Scharlau - São Leopoldo - RS
Área de interesse: geral
Configuração: Hot Bit, Data-Corder HB-2400

Sidnei Martins
Cx. Postal 45
88535 - Correia Pinto - SC
Área de interesse: Correspondência / Clubes

"I JUST CALL..."

Você que possui um modem não pode ficar fora dessa!

Entrar em contato com pessoas de todo o lugar do Brasil e trocar informações e programas pela linha telefônica.

Abriremos, em breve, mais uma seção na revista que se chamará "Call Me" e terá por função facilitar o contato com outras pessoas que possuem modem.

Quem se interessar deve escrever para:

Revista MSX MICRO
Seção CALL ME
Rua Monsenhor Passalácqua, 30
Bela Vista - São Paulo - SP
CEP: 01323

INFOR TELLES

Tudo para o seu MSX
VENHA CONFERIR NOSSOS PRODUTOS E SERVIÇOS

- Drive 5 1/4 e 3 1/2 (DDX, DMX, Liftrom, Dibus)
- Interface, Dupla p/ Drive
- Cartão de 80 colunas DDX
- Megaram DDX c/ Ram Disk
- Megaram Liftrom - Dibus c/ 256 Kbytes
- Gabinete p/ Drive c/ Fonte Fria
- Multi-modem Telcom
- RS 232 c/ terminal
- Espassor de softs
- Interfax-20
- Monitores
- Corpos diversos para micros e periféricos
- Programas originais c/ manual e disquete

Faça aqui o seu pedido
Quero receber em meu endereço

Nome:.....
End.:.....
Bairro:.....CEP.....
Cidade:.....est.....
Relacione os produtos:.....
.....
.....
.....
.....
CIC.....
Tel.:.....Data:.....

Prefiro autorizar débito em meu cartão de crédito no Valor de Ncz$.....
Nome do Cartão:.....
Nº.....Validade.....

Consulte-nos antes - Aceitamos todos os Cartões de Crédito

Seja um expert, pagando o menor preço do Rio
(S/intermediários!!!)

Av. Comendador Telles, 2.401 - s/l 214 - Vilar dos Telles - RJ - CEP 25.555 Tel.: (021) 751-5078

ABASTEÇA O SEU MSX COM INTELIGÊNCIA.

SEM SAIR DE CASA.

CATÁLOGO 90

A ECTRON está colocando à sua disposição, este mais novo catálogo. Aqui, você encontra uma infinidade de jogos e brincadeiras com os últimos lançamentos.
Esta é a maneira mais inteligente, para quem deseja abastecer o seu MSX, sem a necessidade de sair de sua casa.

Além de mais de 2.000 programas, a ECTRON oferece um pacote completo para o seu micro, tais como:
Equipamentos, Suprimentos, Literaturas, Software e Aplicativos. Aqui você encontra também os últimos lançamentos de cursos em vídeo e livros.

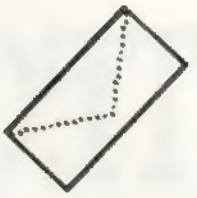
Peça já os novos programas "90" por telefone, correio ou visite pessoalmente o nosso SHOW ROOM.

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. César, 131 – Metrô Santana
Cx. Postal 12005 – CEP 02098
Tel.: (011) 290-7266 – S. Paulo – SP

MSX Club



Magaly Susana Ximenes

Computês versus Português versus Portinglês

Duplo interesse faz-me ler mensalmente MSX micro. Um deles por ser possuidor de um MSX. Outro, mais relevante, por estar profissionalmente vinculado a uma tradicional revista técnica das áreas de Eletrônica e Telecomunicações (nota da Magaly: trata-se da Antena-Eletrônica Popular), em cuja coluna "O Computador no Radioamadorismo" o MSX é, por assim dizer, o micro "oficial".

"MSX Club" é uma de minhas leituras prediletas, pela forma objetiva e jovial através da qual você dialoga com os leitores. Parabéns!

O tópico inicial da página 09 do número 21 deu-me a ideia de escrever a você. Você não gosta do nome "randômico".Pois eu o detesto: é "portinglês" da mais baixa qualidade. No caso em pauta, está certíssimo o nome que você propõe, de arquivos de acesso direto. E em outros casos é inadmissível o espúrio randômico, quando temos, em bom português, e em total equivalência, o termo "aleatório".

(...)

Veja bem: não sou infenso a neologismos - como, por exemplo, aceito o "inicializar", o "acessar", e outros. Mas, confesso, não gostei do seu "mergear" da página 07 da mesma revista.Temos ampla escolha, como "combinar", "unir", "entrosar", "reunir", "refundir"; veja qual deles lhe agrada mais.

(...)

Desculpe, querida Susy, as divagações deste veterano jornalista, e disponha da Revista AN-EP no que pudermos ser úteis.

Gilberto Affonso Penna
(Diretor-Responsável de "Antenna-Eletrônica Popular")
Rio de Janeiro - RJ

Caro colega Gilberto,

Será que posso chamá-lo assim? Os anos de janela que você cita em sua carta e o seu estilo de escrita, me fazem imaginá-lo com uma distância considerável de minha geração e olhá-lo com uma certa humildade respeitosa...

Eu, ao receber sua carta, fiquei imaginando que seu começo no ramo pode muito bem ter sido semelhante ao meu: uma paixão por uma atividade que meche muito com a nossa curiosidade. Eu, com os PEEKs e POKEs e você com aquelas experiências com válvulas novas ou tentando caçar uma transmissão de um colega radiomador do outro lado do mundo. Com muito auto-didatismo.

Acho positivo que, aí na sua revista, estas duas pontas estejam se juntando.

Agradeço seus elogios, bem como sua crítica ao termo "mergear" (e provavelmente outros que eu uso sem questionar muito!).

Você tem razão! "Mergear" é feio que doí! Como eu também acho que é feio "game", "estartar", "ressetar" e um termo que estamos "importando" da publicidade: "mídia". Alguns colegas já estão falando que os dados estão armazenados em uma "mídia" magnética, ao invés de dizer que estão armazenados em um "meio" magnético. E o pior que "mídia" é uma pronuncia errada, por parte dos "papas do Marketing (com certeza, americanos ou americanizados) da palavra latina "media", que significa..."meio"!

Prometo que usarei, daqui para frente, o termo "reunir" no lugar de "mergear"...

Abraços,
Susy

Educacional I

(...)

Lendo a MSX-Micro 21, deparei-me (na seção MSX Educacional) com uma realidade incrível e que tem tudo a ver com as idéias de meu irmão que também é professor em escola pública, luta para que seus carentes alunos possam ter acesso a um micro computador, como ferramenta auxiliar no processo educacional...

Desde que comprei meu micro venho desenvolvendo programas educacionais para que meu irmão possa levar a seus alunos a "educação informatizada" de que eles precisam (...)

Carlos Henrique Pessoa de Menezes e Silva
Vitória-ES

Prezado Carlos,

Realmente é um esforço muito grande partir para o ensino informatizado na escola pública brasileira, por iniciativa própria (já que que não passa pela cabeça de nossos governantes de que isso é importante). Você, seu irmão e todos aqueles que se dedicam ao ensino (informatizado ou não) são verdadeiros heróis.

Abraços
Susy

micro audio ELETRÔNICA LTDA.

S.O.S. MSX
A melhor Solução ao Menor Custo

CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!
Assistência Técnica é com a Micro Audio Eletrônica
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e toda sua linha de periféricos.
Faça já um orçamento e resolva seu problema...
Ligue (011) 815-9089
Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP 01452 - S. Paulo - SP

Educacional II

Na semana passada, comprei a MSX Micro e, ao abrir na parte educacional, tive uma surpresa ao ver publicada minha carta e a resposta do professor Pier. Muito obrigado! Uma cópia do artigo está na delegacia Regional de Ensino (a minha Diretora fez questão de apresentá-la, pois dizia respeito à escola) e outra no quadro principal da escola, para os alunos verem. Aliás, mostrei-lhes o programa em aula, que adoraram (e que também pode ser usado em astrologia, para confirmar conjunções astrológicas). Tentamos também fazer juntos em aula, um outro programa que mostra o eclipse do sol e da lua (não levando em conta os 5º que a órbita lunar tem em relação à eclítica).

Paulo Ribeiro Felisoni
São Paulo SP

Prezado Paulo,

Meus parabéns, pelo interesse, esforço e dedicação, e capacidade de nadar contra a corrente!

Ensino no Brasil é realmente coisa para heróis!

Abraços
Susy

PS:Sua carta e a de seu colega Carlos serão encaminhadas ao professor Pierluigi Piazzi já que foram endereçadas ao mesmo.

Alo Colega!!

Desculpe... mas você existe realmente ou é uma "ROBOTA" criada pela revista?

A minha desconfiança deve-se ao fato de poder-se contar nos dedos as garotas que se interessam por computadores...

Deixe-me apresentar: sou Patrícia, tenho 17 anos, completados em 26 de junho de 1989 e, contrariando a expectativa, por ser santista (praiana),não sou morena e sim, loira e de olhos azuis.Comecei no micro aos 12 anos ao escolher de presente de aniversário um micro TK 85 (um grande professor) e passei até a ser discriminada por certas amigas por isso. Mais tarde passei para o TK 95(sua resolução gráfica acho até melhor que a do MSX) e estou entrando no MSX agora (comprei um de segunda mão, sou assalariada...).

(...)

Já conheço a revista há muito tempo, mas só agora possuo o MSX e a revista é dedicada inteiramente a ele. Pretendo ser uma leitora assídua da revista e participar dela sempre que promoverem "algo". Pode estar certa que estarei sempre presente no "Desgrilando".

Bem, não quero me alongar. Seu tempo é muito valioso e nós garotas precisamos mostrar aos "gatos" o nosso valor (já estamos até governando... caso de Santos, São Paulo e outras cidades do nosso Brasil).

Patricia da Silva
Santos - SP

Cara Patrícia,

É, colega! Seu começo foi bem parecido com o meu! Não é qualquer um que pensa num computador aos doze anos de idade! Certamente,correndo o risco de ser discriminado(a) no seus círculos de amizades: "Aquele cara só pensa em bits! Não fala em outra coisa senão em computador!". Chequei até a ouvir uma piada machista (tão velha quanto os TKs) a respeito disso: o programa para medir a sorte.

Era mais ou menos assim: o programa vinha em fita e com as seguintes instruções:

a) arranje uma garota

b) mostre-lhe seu micro

c) diga-lhe: "agora vou carregar um programa"

d) aguarde a carga

e) se ela ainda estiver ao seu lado após tudo isso, você é um sujeito de muita sorte!

Esta piada continha dois preconceitos: garotas não gostam de computador e rapazes que gostam de micros não dão "sorte" com (ou não se interessam por) garotas!

A razão para isto é que estampam um carimbo nas

testas femininas onde se lê "não usa lógica" e nas pessoas de espirito inovador "são diferentes" ou "são insociáveis"

Mas não se acanhe não! Computador não tem (ainda) sexo. Em alguns países de língua espanhola a palavra é feminina (computadora). Ada Byron foi em 1836, a primeira programadora (muito antes de haver programadores homens). E, se suas amigas a discriminaram por ter trocado a novela das oito por um programa de computador, certamente não a mereciam.

E eu, através das páginas desta revista, estou ao seu dispor!

Abraços,
Susy

TACO SOFTWARE LTDA. - MSX/TK 90 X

- Disquetes Verbatim/Nashua, Fitas p/ Impressoras (todas), Etiquetas, Formulários, Estabilizador Televolt, Megaram, Cabos p/ Impressora (Exp/Hot), Impressoras, Compra e Venda de Equipamentos, Assistência Técnica.
- Toda Linha de Jogos, Aplicativos e Utilitários, peça catálogo GRÁTIS.
- Credenciamos Revendas em Todo Brasil.
- Revendemos Produtos da XSW e SOFTNEW.

REVENDEMOS PRODUTOS DA XSW E SOFTNEW

SENSACIONAL LANÇAMENTO SOFT 100% NACIONAL - PERFIL E CAD MSX 30

TACO software Ltda - Rua João Pessoa, 16/501 - Santos - SP - 11010
Caixa Postal 785 - Santos - SP - Tel (0132) 33.2037

Um pouco de lógica

Magaly Susana Ximenes

Penso, logo existo

É bom falar isso! O segundo verbo desta frase é conjugado por muita gente, mas o primeiro...

Resolvi deixar um pouco de lado os arquivos randômicos e partir para uma coisa mais próxima de vocês (pelo menos deveria...), a lógica.

É que nos tem chegado algumas cartas contendo dúvidas que poderiam ser resolvidas diretamente usando um pouco das operações lógicas do BASIC,do jeito normal e até com uma certa malícia (para economizar tempo e memória, por exemplo).

Esta maquina que você usa para fazer seus programas é lógica pura, até no mais íntimo de seus chips!

E no Basic (e em outras linguagens também) é o que rege a instrução IF, as operações lógicas (AND, OR, NOT, XOR, IMP, EQV) e as operações relacionais.

Verdades e Mentiras

Para a lógica tradicional, só existe verdade ou falsidade e não podem ocorrer simultaneamente (ou seja, uma coisa não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo). Não, não pense em política!

Isso está refletido no micro. No BASIC do MSX encontramos dois valores de verdade: 0 (zero) se a condição não for verdadeira e -1 (menos um) se for falsa. Você deve estar pensando "por que não zero e um?".

E eu respondo: "sei lá!". Eles devem ter lá suas razões...

Experimente fazer:

```
X=10
Y=20
? X=Y
```

O que você obteve? Zeroooo. Beleza! Mude agora para Y=10 e repita. O que você obteve? Meeeenos ummm. Beleza!

O que o micro quis lhe dizer?

Na primeira vez: é mentira que X=Y.

Na segunda vez: é verdade que X=Y.

Experimente com vários valores e com outros operadores (<, >, >=, <= e <>).

Estes são os operadores relacionais. E o interessante é que eles podem fazer parte de uma expressão matemática. Por exemplo:

```
X=A+2*B+(Y=Z)*C
```

Se a relação Y=Z for verdadeira, o valor C será multiplicado por -1, caso contrário, por zero e acrescido ao restante da fórmula. Isto, sem eu ter que usar a instrução IF!

Não! Não! Não!

Vamos discutir agora as operações lógicas. Em primeiro lugar, a **operação NOT**. O que faz ela? Nega (NOT significa NÃO) um valor de verdade: onde era verdadeiro passa a ser falso e vice versa. (Eu falei para você não pensar em política!)

Experimente:

```
X=10
Y=10
?NOT(X=Y)
```

O que você obteve? Zeeerooo!

Experimente com outros valores e outros operadores relacionais.

E o NOT também pode compor expressões numéricas.

É comum explicar-se funções lógicas por meio da famosa "tabela da verdade" (não, não é um novo quadro no programa Sílvio Santos, nem método anticoncepcional!). Tabelas da Verdade são tabelas que mostram todos os valores possíveis de uma operação lógica.

Vamos supor que aplicamos a operação NOT numa variável lógica A, que só pode assumir os valores -1 para verdadeiro e 0 para falso. Teríamos a seguinte tabela:

A	NOTA
0	-1
-1	0

Agora experimente fazer isto:

```
?NOT 100
```

Viu que interessante? Faça agora com outros números. Use números negativos também. Percebeu alguma lei de formação?

Sim, isto mesmo! O número é o inverso do outro menos 1. Com NOT 100 você deve ter obtido -101, com NOT -50 você deve ter obtido 49. A teoria por trás disto tem a ver com a representação de números inteiros como binários. O que ele faz é "negar" cada um dos bits do número em questão. Experimente:

```
A=100
B=NOT A
?B
-101
?BIN$(A)
1100100
```

Complete agora com zeros à esquerda até completar 16 casas:

```
0000000001100100
```

Inverta cada um dos bits (os que forem zero, passarão a ser um e vice versa):

```
1111111110011011
```

Faça agora:

```
?BIN$(B)
```

Bateu, não foi? (Só como curiosidade: este é um jeito de representar para o computador números inteiros negativos, chamada notação de complemento 2).

O limite é 32767 para números positivos e -32768 para números negativos. Verifique o que isto significa em binário (use a função BIN$!).

O que ele fez foi aplicar a operação NOT bit a bit, considerando 0 falso e 1 verdadeiro.

A operação lógica AND

AND significa E, um conectivo que reúne duas proposições que obrigatotiamente tem que ocorrer juntas.

Vamos imaginar um rapaz, chamado Rogério, que quer conquistar uma garota, de nome Paula. Rogério levou flores e bombons e pensou:

"Se Paula gostar de flores E de bombons sairemos esta noite".

Imagine você se Paula detestar flores ou estiver de regime! O pobre Rogério passará a noite sozinho...

Ao contrário da operação lógica NOT, AND necessita de dois operadores (isto porque é um conectivo, uma palavra ou operador que une duas coisas).

Experimente:

```
X=10
Y=10
Z=10
W=10
A=(X=Y)
B=(Z=W)
?A AND B
```

Você obterá -1.

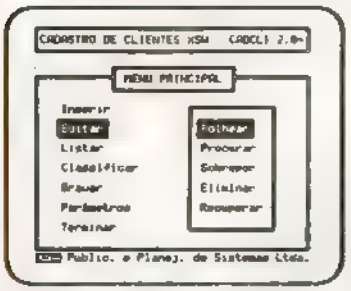
Altere qualquer um deles. Por exemplo, faça Z=5. Você obterá zero! Isso porque, com Z=5, torna-se falsa a segunda expressão relacional (Z=W), representada pela variável B. Basta que uma das expressões seja falsa, para o resultado da operação ser falsa.

Vamos fazer a tabela da verdade da operação AND.

A	B	A AND B
0	0	0
0	-1	0
-1	0	0
-1	-1	-1

LANÇAMENTOS

CADCLI 2.0 PLUS - CADASTRO DE CLIENTES



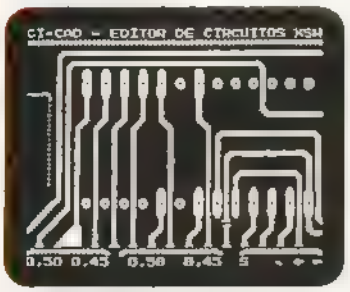
Tudo sobre todos em apenas alguns instantes! É isso o que o CADCLI 2.0 PLUS permite, cadastrando milhares de clientes em cada disco e ordenando todas as fichas automáticamente, da forma que você desejar. O CADCLI 2.0 PLUS pode enviar dados para impressora na forma de relatórios, etiquetas ou fichas. As etiquetas podem ser separadas por zonas e regiões postais, ou ainda por quaisquer outros critérios.

Além de tudo, o CADCLI 2.0 PLUS permite a impressão múltipla de um mesmo texto para vários clientes cadastrados, com substituição automática de dados do texto por dados dos clientes ! Um software sem igual !

CADPRO PLUS - CADASTRO DE EMPRESAS

Um completo cadastro de empresas com todos os campos específicos para pessoas jurídicas, como CGC, IE, 2 fones com ramais, contatos, 2 endereços, etc. Dispõe de todos os recursos do CADCLI 2.0 PLUS.

CI-CAD PLUS - EDITOR DE CIRCUITOS



Um poderoso editor de placas de circuito impresso dupla face (solda e componentes). Facílimo de ser usado e com recursos de memorização de sequências. Um verdadeiro programa "ferramenta" para os profissionais e hobbystas de eletrônica. O CI-CAD PLUS envia o "lay-out" para impressoras gráficas padrão EPSON com qualidade de "arte-final" para fotolitagem. Economize tempo e dinheiro, ganhando qualidade !

VERSOR - COPIADOR ULTRA-RÁPIDO

Um formatador/copiador de discos ultra rápido! Copia com fantástica velocidade discos de 5 1/4 e 3 1/2 polegadas, face simples ou dupla, 40 ou 80 trilhas.

Durante a cópia, o VERSOR permite a formatação automática do disco! O fim da lentidão para fazer seus "backups" sem a necessidade de trocas para formatação. ATENÇÃO: O VERSOR não copia discos "travados" !

CHAVE-MESTRA - RECUPERADOR/COPIADOR

O mais completo e perfeito copiador/recuperador de discos já produzido para MSX. A versão atual (1.0) só funciona com interfaces de disco tipo CDX-2 (Microsol, DMX, DDX, etc). Com o CHAVE-MESTRA você pode copiar todos os discos "travados" ou que estejam com danos físicos. ATENÇÃO: Por acordo entre a XSW e a PAULISOFT, todos os programas originais produzidos por uma dessas empresas a partir de 01/10/89 não serão copiados pelo CHAVE-MESTRA !!! A cópia não autorizada de software nacional, além de constituir-se em crime, desestimula o desenvolvimento de novos programas!

ADQUIRA NOSSOS PRODUTOS APENAS NAS REVENDAS AUTORIZADAS. NÃO OS ENCONTRANDO EM SUA LOCALIDADE, ENTRE EM CONTATO CONOSCO POR CARTA OU TELEFONE.

REVENDAS: SÃO PAULO: CASADO MSX - PAULISOFT - MISC - FILCRIL - BRENNO ROSSI - SOFTNEW - ECTRON - REDI INFORMÁTICA - SEMPREVIVA - MSX INFORMÁTICA - CHAMPION SOFTWARE - TALL COMUNICAÇÕES - MAPPIN - LITEC - LIMA INFORMÁTICA - HOUNTSHOP - PELICAN
ABC: MICROSPEND SANTOS: ICARO - TACO SOFTWARE - DATAMARKET
SOROCABA: SVG INFORMÁTICA CAMPINAS: CASADO MSX - MICRODATA
RIBEIRÃO PRETO: CASADO MSX - ALS INFORMÁTICA
S.J. dos CAMPOS: CASADO MSX - MISC BAURÚ: CASADO MSX
RIO DE JANEIRO: INFORTELLES - TELETATCH - RIOSOFT - NEMESIS
SÃO JOÃO DO MERITI: INFORTELLES LAGES: MISC JOINVILLE - MISC
FORTALEZA: TOP DATA - SUNPHOTO BRASÍLIA - HALL

XSW

XSW Publicações e Planejamento de Sistemas Ltda.
Caixa Postal 13084 02398 - São Paulo - SP Fone: (011) 299-1855

Seu MSX pode ser profissional! basta você parar de tratá-lo como um videogame!
Preserve a integridade do seu equipamento usando somente softwares de qualidade.
Os produtos XSW são fornecidos com manuais detalhados e didáticos, garantia ilimitada para o software e assistência permanete ao usário.

PRODUTOS CONSAGRADOS

VOX 2.0 - Sintetizador de sons — Um software que faz o seu MSX falar alto e claro em qualquer língua! Você ainda pode alterar a voz na memória do micro, gerando efeitos de "disco com rotação alterada". O resultado pode ser armazenado em disco na forma de um programa auto-executável para ser usado como rotina em outros programas, aplicativos, utilitários, softwares de segurança ou mesmo jogos! Veja a análise do VOX na edição nº70 da MICRO SISTEMAS !

EDARQ II - Super Editor de Arquivos — Um programa que permite total controle sobre as informações dos arquivos gravados em disco! Mais de 15 comandos para a manipulação das informações, como busca de mensagens, preenchimento automático de regiões dentro do arquivo, busca seletiva de dados, sequências, etc.

Um software auto-explicativo, com várias telas de auxílio e extremamente fácil de ser usado. Veja análise do EDARQ na edição nº22 da MSX MICRO

FLUXO DE CAIXA 2.0 — Controle rigorosamente suas despesas! Com o Fluxo de Caixa 2.0 você pode gerenciar suas contas a pagar e a receber, armazenando todos os lançamentos em disco. Podem ser feitos até 1200 lançamentos mensais para até 14 meses (1 ano +2 meses). O software dispõe de várias opções de consultas com seleção por períodos diários, semanais ou mensais e impressão opcional de relatórios. O fluxo de caixa é gerado para 60 dias a partir da data que você desejar. Veja análise do FLUXO DE CAIXA na edição nº8 da CPU !

MSX WRITE - O mais consagrado editor de textos para MSX. Permite a redação de textos de qualquer tipo com total controle sobre os parágrafos, linhas ou palavras! Imprime todos os acentos da língua portuguesa nas principais impressoras nacionais. Facílimo de ser usado.

EDDY2 - O único editor de desenhos já produzido para a linha MSX (armazena sequencialmente cada traço do desenho!). Envia cópias para qualquer impressora gráfica padrão EPSON ou padrão MSX.

EMU - Um fantástico editor de músicas em partituras. Permite a criação, edição, transcrição e execução de músicas em até 3 vozes simultâneas. As partituras podem ser enviadas para impressoras gráficas padrão EPSON.

ADAPTAÇÕES EXCLUSIVAS

NEMESIS (versão KEYBOARD) - O 1º MEGA-GAME adaptado inteiramente para disco. Dispensa o uso de cartuchos megaram, sendo executado apenas na memória normal do micro! Esta versão, com muitos truques e macetes, além de fases secretas e senhas, possui o recurso de energia ilimitada. ATENÇÃO: Só roda em interfaces padrão CDX-2 (DDX, DMX, etc)!

NEMESIS (versão RPSJ) - Único NEMESIS para qualquer tipo de interface! O mesmo NEMESIS da versão anterior, porém sem nenhum truque ou dica. Roda em qualquer interface (inclusive LEOPARD, SHARP e estrangeiras), com drives de qualquer tamanho, face simples (TECHNOAHEAD) ou dupla! Mais uma exclusividade de qualidade incomparável.

CARTUCHOS MEGAROM (128 Kbytes)

Com os cartuchos MEGAROM, todos os megagames que só podiam ser executados com disco e MEGARAM estão ao alcance de qualquer MSX. Basta o micro e o cartucho para você desfrutar de jogos maravilhosos como os NEMESIS 1, 2 e 3 , GALL FORCE, ANTARTIC ADVENTURE 2.

Um pouco de lógica (cont.)

Note que apenas na condição A=-1 e B=-1 que a operação A AND B é igual a -1.

Da mesma forma que ■ NOT, a operação AND pode fazer parte de uma expressão e seu resultado ser usado em outras expressões numéricas ou lógicas.

E ■ que acontece se fizermos:

?50 AND 41

Experimente! Para os mais diferentes valores.

O que você notou? Parece que não tem nenhum padrão, não é mesmo?

Lembre-se de que as operações lógicas, quando aplicadas ■ números, consideram o valor binário com 16 digitos, com ■ para falso e 1 para verdadeiro.

Quanto é 50 em binário? (Use a função BIN$)

?BIN$(50)

110010

E 41?

?BIN$(41)

101001

Agora, aplique a operação AND bit a bit, a partir da esquerda. Coloque um em cima do outro para facilitar (como se fosse uma continha):

```
110010
101001
------
100000
```

Quanto equivale 10000 binário na base 10? É fácil: 32.

Então 50 AND 41 = 32.

A operação lógica OR

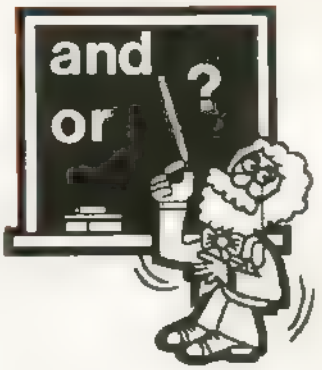
OR significa **OU**. Não aquele OU que nos põe contra a parede dizendo "ou um ou outro. Escolhe!". Mas um ou que diz: "um dos dois ou ambos". É o chamado "ou inclusivo" (o outro é o "ou exclusivo", que será discutido posteriormente).

Vamos apelar mais uma vez para o Rogério. A Paula gostou das flores e dos bombons ■ agora os dois sairam juntos. Agora, o problema é outro:

Se formos ao cinema **ou** eu beijá-la, terá sido ótimo.

Aí podem ocorrer quatro coisas:

a) ele e ela não irem a lugar algum ■ ele não conseguir beijá-la, nem no portão. Resultado: não será ótimo (aliás, pros planos do Rogério será péssimo!)



b) ele e ela irem ao cinema ■ não se beijarem. Resultado: Rogério conseguiu seu intento ■ julga que a noite foi proveitosa (afinal, era ■ primeiro encontro, Paula era meio tímida e ■ filme era bom).

c) ele e ela não irem ao cinema (ficaram namorando no portão) e se beijarem. Resultado: foi ótimo! ■ Paula driblou o olho de águia da sua mãe, subornou seu irmãozinho com um sorvete e Rogério tascou-lhe aquele beijo cinematográfico!

d) ele e ela foram ao cinema se beijaram. Resultado: O beijo foi bom, segundo Rogério. E o filme... Rogério nem se lembra em que cinema eles foram!

Veja bem que rapaz de sorte é o Rogério: apenas na alternativa a) é que ele se ferra!

A	B	A OR B
0	0	0
0	-1	-1
-1	0	-1
-1	-1	-1

Vamos colocar isso na tabela de verdade:

Tudo o que se disse para a operação AND vale para OR: relaciona valores de verdade, que podem ser resultado de operações relacionais, pode ser aplicado em expressões numéricas ou lógicas (0 é falso e -1 é verdadeiro) ■ diretamente ■ números, considerando sua representação binária e que zero é falso e um é verdadeiro.

Repita as experiências que fizemos com AND. E o que acontece? As experiencias são por sua conta ■ risco...

Bom, vamos parar por aqui. Continuaremos no próximo número com outras operações lógicas. E, se for namorar, lembre-se de que mais vale um OU na mão, do que dois E voando...

MANÍACOS DO MSX

SOFT *2.500 títulos de jogos e aplicativos*
HARD *- HOT - BIT EXPERT novos e usados, impressoras, drives, monitores e muito mais.*
SUPRIMENTOS *- Formulários, disquetes, fitas K-7 ■ fitas para impressoras.*
PROMOÇÃO PACOTE *100 jogos ou 200 jogos a escolher C/ 40 por cento de desconto.*

TALL COMUNICAÇÕES LTDA

Av. Jabaquara, nº 99 - Sl. 54 - 5º andar - CEP 04045 - Cx. Postal 43042 Tel.: 276-7845
Av. Senador Vergueiro, nº 3959 - Sala 08 - Cep. 09750 - Tel. 457-5215 - R. Ramos - São Bernardo - SP.

MSX 2.0

Marco Botana

Muito se tem falado sobre MSX 2.0, principalmente com relação a jogos e aplicativos. Mas apesar de uma estimativa de 7.000 micros 2.0 no Brasil até novembro de 1989 (entre transformados e importabandeados) pouco se tem falado no BASIC 2.0 MSX, que a meu ver é um dos melhores recursos, é o que o fez um micro tão popular no Japão.

Todos os comandos do BASIC MSX 1.0 ou 1.1 funcionam no MSX 2.0 e este ainda possui 22 funções novas no basic. das quais vamos analisar algumas.

RAMDISK

O próprio nome RAMDISK mostra que esta função acessa a memória do micro como se fosse uma unidade de disco flexivel, com a vantagem de, como é memória, ser muito mais rápido, porém com a grande desvantagem: se você desligar o micro, ou houver uma falha na rede elétrica, você perderá seus dados.

Para utilizar esta função você primeiramente deve separar um espaço na memória para servir como pseudo drive. O comando para separar este espaço é CALL MEMINI. Na tela, imediatamente, aparecera a mensagem 32.000 bytes alocados.

A partir dai voce pode fazer o programa de acordo com suas necessidades. Para grava-lo na memória a instruçao é a seguinte: SAVE"MEM:nome do programa".

Depois de salvo na memória do micro voce pode usar o comando NEW e fazer outro programa (desde que não desligue o micro).

Para rodar o programa que está gravado na memória o comando é RUN"MEM:nome do programa", voce poderá saber quantos programas quiser até preencher os 32.000 bytes. Para saber o diretório dos programas gravados e quantos bytes você tem livres, o comando é CALL MFILES. Para eliminar um arquivo do disco de memória o comando usado é CALL MKILL"nome do programa".se você quiser trocar o nome do arquivo (comando Rename no DOS) no disco de memória o comando é CALL MNAME"nome anterior" as "próximo nome". Todas estas funções de disk BASIC funcionam no RAMDISK desde que venha especificado que é na memória (Save, Load, Run, Merge, Open, Close, Print#, Print# Using, Input#, Line Input#, Input$, EOF, LOC,LOF).

Para desativar o RAMDISK o comando é CALL MEMINI (0).

COLOR

Esta instruçao já existe no MSX 1.0 ou 1.1, mas ela é limitada pelo número de screens é o número de cores, no MSX 2.0 você pode ter até 256 cores simultaneamente em uma tela.

Digite este programa e veja o resultado.

```
10 SCREEN 8
20 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS#1
30 PRESET (0,0)
40 FOR I=0 TO 255:COLOR I:PRINT#1,CH$
  (219);:NEXT
50 FOR I=0+02000:NEXT
60 CLOSE
70 END
```

Vale lembrar que só na screen 8 é que se consegue 256 cores simultaneamente. Na screen 7 o número relativo a cor é mudado de acordo com a tabela abaixo.

```
0 transparente
1 preto
2 verde médio
3 verde claro
4 azul escuro
5 azul claro
6 vermelho escuro
7 cian
8 vermelho médio
9 vermelho claro
10 amarelo escuro
11 amarelo claro
12 verde escuro
13 magenta
```

Nas outras screens, os códigos das cores são os mesmos do MSX 1, exceto na screen 8 que tem 16 cores e 16 subcores.

Há muito mais comandos e instruções no BASIC MSX 2.0 que pretendemos exemplificar nos próximos números desta coluna, assim como analisar os melhores software para 2.0.

MSX SHOP

Tudo o que você vê por aí,você encontra aqui.
MSX 1 & MSX 2

SOFTWARE - Grande "SOFTTECA" para você escolher, jogos aplicativos utilitários e etc... Novidade você compra por kilo, ou seja você só paga pelo serviço de gravação, não importando quais ou quantos programas sejam.
HARDWARE - Drives, monitoras, impressoras, megaram disk, megaram simples, cartão 80 colunas, capa de proteção para micro, gabinetes com ou sem fonte, interface para drive, cabo para 2 drives, RS 232c, etc...
SUPRIMENTOS - Formulário contínuo, etiquetas, fitas para impressora, disquetes, etc...
SERVIÇOS - Manutenção, consertos, alinhamentos e limpeza de drives, monitorização de TVs (video composto e RGB).

ATENDEMOS A TODO O BRASIL, COM SEGURANÇA E RAPIDEZ.
Na compra de qualquer um dos nossos produtos você ganha de brinde um fantástico mini-poster de um jogo incrível.

INFORMAÇÕES E PEDIDOS PARA:
cx. postal 13.661, CEP 20.071, Rio de Janeiro
Tel. (021) 201-8553

HEIFFEL EQUIP. ELETRÔNICOS LTDA.

Instalação
Manutenção
Ass.Técnica
KS's NEC e GTE

(021) 201-8553

INCOMPATIBILIDADE

Slots expandidos no MSX e softwares mal adaptados

Tarcísio Marinelli Pereira Silva

Quando, em 1983, os primeiros micros MSX foram lançados no Japão, os programas disponíveis restringiam-se a jogos e alguns aplicativos de uso exclusivamente doméstico.

Esses programas eram comercializados quase que exclusivamente em fitas cassete e cartuchos (com memórias ROM pré-gravadas). Até hoje, os jogos continuam a ser comercializados preponderantemente em cartuchos por lá.

No Brasil, a grande maioria dos jogos que chegaram em cartuchos, foram rapidamente "adaptados" para fita cassete e, mais tarde, para disco. Esse processo passaria despercebido aos usuários não fosse a incompetência da maioria dos pretensos programadores, responsáveis pelas tais "adaptações".

Grande parte dos responsáveis pelas adaptações dos joguinhos em nosso país desconhecem coisas básicas sobre o padrão MSX. Isso não significa que eles sejam pouco inteligentes, mas sim que nem de longe podem ser considerados programadores profissionais, pois faltam-lhes a técnica, o rigorismo e o conhecimento necessários para que possam programar corretamente.

O resultado é, mais uma vez, o "blá... blá... blá..." acerca de uma infundada incompatibilidade dos micros MSX nacionais, com os recentes lançamentos (Expert Plus e Expert DD Plus) da Gradiente.

Temos atualmente no mercado (marginal) vários programas que funcionam perfeitamente nos micros nacionais antigos, mas não funcionam nos novos, da linha Plus.

Obviamente, a incompatibilidade está nos programas e não nas máquinas MSX. A linha Plus está rigorosamente dentro das especificações do padrão MSX.Vamos, então, esclarecer alguns pontos elementares sobre o padrão MSX que, se considerados, contribirão para que os "programadores" não cometam mais "deslizes" imperdoáveis em suas "adaptações"!

Antes, porém, recomendamos aos usuários mais curiosos, e que se proponham a programar, a leitura ou consulta a alguns livros fundamentais, relacionados abaixo:

Esses livros contém informações em abundância. Lembre-se que não se compram livros por quilo, a não ser como papel velho! Atente para o conteúdo e tenha em mente que é melhor não aprender do que aprender de forma errada!

Algumas observações óbvias podem ser feitas:

1.Mesmo com apenas 8 Kbytes de memória RAM, um micro pode ser rigorosamente um MSX.

2.As tabelas de caracteres não são especificadas quanto ao posicionamento dos caracteres da língua portuguesa e nem o teclado tem as posições dos caracteres acentuados fixadas.

3.Os disk drives são livres de normas, a não ser a referente aos tipos de formatação. Há também recomendações sobre as rotinas-padrão fornecidas no BIOS de acesso ao disco.

Algumas Especificações

A seguir, descrevemos algumas especificações da própria Microsoft para o padrão MSX.

LIVRO	EDITORA
Aprofundando-se no MSX	Aleph
Linguagem de Máquina MSX	Aleph
Livro vermelho do MSX	McGraw-Hill
+ 50 Dicas para MSX	Aleph
Assembler para o MSX	McGraw-Hill
MSX Technical Reference	
Documentation	Microsoft

CPU - Z80A-4 MHz ou compatível

RAM - mínimo de 8 Kbytes.

ROM - mínimo de 32 Kbytes.

Disco - a cargo dos fabricantes, porém, com formatação compatível como MSX-DOS.

Caracteres- Alfanuméricos, Europeus e Gráficos, na versão internacional.

MSX micro

Faça já sua assinatura da MSX Micro

Postados até 30/04/90 Cr$ 1.800,00 (12 edições)

Nome

Endereço nº apto

CEP telefone

Cidade Estado

Envie cupom acima ou xerox junto com cheque nominal à Fonte Editorial Ltda., Cx. Postal 8589 - São Paulo - SP - CEP: 01051

Algumas observações óbvias podem ser feitas:

1. Mesmo com apenas 8 kbytes de memória RAM, um micro pode ser rigorosamente um MSX.

2. As tabelas de caracteres não são especificadas quanto ao posicionamento dos caracteres da língua portuguesa e nem o teclado tem as posições dos caracteres acentuados fixadas.

3. Os disk drives são livres de normas, a não ser a referente aos tipos de formatação. Há também recomendações sobre as rotinas-padrão fornecidas no BAIOS de acesso ao disco.

4. A CPU não precisa ser necesseriamente um Z80, bastando ser compatível com ele!

Apenas para esclarecer o nível de compatibilidade que o padrão MSX permite, citamos a seguir alguns fatos curiosos.

1. Existem programas nacionais que, ao serem executados em micros japoneses ou europeus, permitem o uso de todos os caracteres acentuados da tabela ABNT, presente apenas nos micros nacionais. Além disso, reconfiguram o teclado para que funcionem como os dos micros nacionais.

2. Interfaces de disco não são padronizadas a nível de hardware. A maioria das interfaces japonesas são mais incompletas que as interfaces nacionais. As japonesas só permitem leitura e gravação em 80 trilhas, enquanto as nacionais permitem também o uso de 40 trilhas.

3. Nem as interfaces nacionais e nem as estrangeiras contêm todas as rotinas completas no BIOS de acesso ao disco.

4. Muitos micros MSX, inclusive os nacionais da linha PLUS, não usam mais o Z80, mas sim um outro chip compatível com ele.

Outro fato curioso é que a Microsoft, responsável pelo padrão MSX, define com rigor algumas normas e apenas aconselha outras. Dessa forma, mesmo estando de acordo com o padrão, certos equipamentos não seguem recomendações importantes.

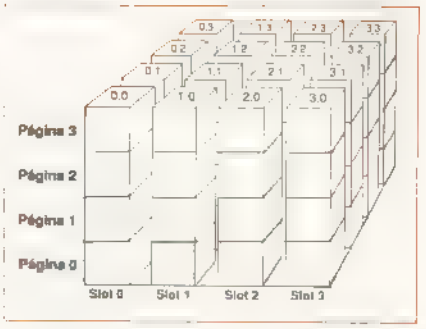
Estrutura da memória dos MSX

Nos micros MSX, a CPU pode gerenciar diretamente 64 Kbytes de memória contínua, endereçada de 0000h a FFFFh.

O hardware trata as memórias em blocos de 16 Kbytes, chamados de páginas. Cada bloco de 64 Kbytes tem, portanto, 4 páginas:

página 0 - 0000h a 3FFFh
página 1 - 4000h a 7FFFh
página 2 - 8000h a BFFFh
página 3 - C000h a FFFFh

Teoricamente, o hardware MSX pode suportar até 64 páginas de memória, espalhadas em 16 blocos de 4 páginas cada um, chamados de slots.



Cada slot pode ser indicado por dois números. Dessa forma, poderíamos ter um micro MSX, com a seguinte configuração de memória em uso:

16 Kbytes da página 0 do slot 3.1
16 Kbytes da página 1 do slot 0.2
16 Kbytes da página 2 do slot 1.3
16 Kbytes da página 3 do slot 3.0

Esse exemplo é apenas teórico. Na prática, normalmente, as páginas em uso pertencem a um ou dois slots e muitos micros possuem apenas os slots 0.0, 1.0, 2.0 e 3.0. Esses 4 slots são chamados de "slots primários" e podem ser indicados apenas por um único número: 0, 1, 2 ou 3.

Os demais slots são chamados de "secundários". Alguns slots secundários existem em certos micros MSX modelo 1 e em todos os micros MSX modelo 2 ou 2 plus.

A cada instante, apenas 4 páginas são conectadas com a CPU. Essa seleção é

SOFTWARE

JOGOS (Últimos Lançamentos)
APLICATIVOS (Controle de Estoque, Mala Direta, Controle Bancário)
UTILITÁRIOS (Zapper, MSXTools, Wordstar, Calcstar...)
COMPILADORES (Cobol, Fortran)
LINGUAGENS (Turbo Pascal, C, Mumps,...)
ETC.

LIVROS PARA MSX

NOVIDADE
Transformação para 2.0!!!
(solicite informações)

MSXMANIA software

Todos nossos produtos possuem garantia de TROCA por 1 ano

Solicite o informativo MSXMANIANEWS - grátis

Catálogo Grátis
Remetemos para todo o território nacional

HARDWARE

MSXMANIA FZP

Drive 5 1/4 e 3 1/2
Impressoras
Monitores
Interfaces
Cartuchos 256 (Megaram Disk)
Modems
Placa 80 Colunas
Adaptação para Praxis 20 (transforma máq. elétrica em impressora)
Estabilizador de Voltagem
Filtro de Linha
Porta Disquete (10 unidades)
Arquivo para 100 Disquetes
Fitas para Impressora
Disquetes Virgens
Fita K-7
Etc.

MSXMANIA software

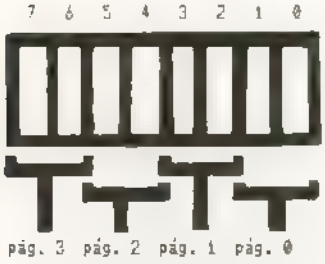
Rua Pedro Américo, nº 418/02 • Catete • CEP 22211 Rio de Janeiro • RJ • Brasil (021) 245•3815

feita por dois registradores: um que define o slot primário e outro que especifica o slot secundário.

O registrador de slot primário é a porta A da PPI 8255, conectada à barra de I/O da CPU no endereço A8h.

O registrador de slot secundário é o endereço FFFFh de RAM do slot primário.

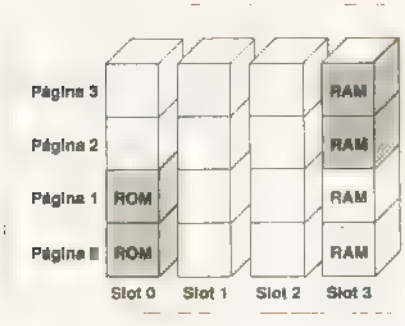
Cada 2 bits da porta A da PPI armazenam o slot primário de cada página

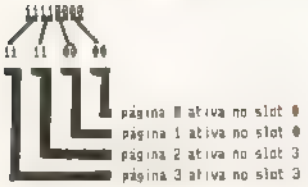


O slot secundário é armazenado de forma análoga no endereço FFFFh, porém os bits são complementados (invertidos).

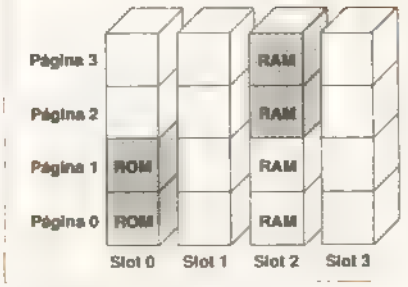
A seguir mostramos a configuração das memórias ROM e RAM nos micros MSX nacionais.

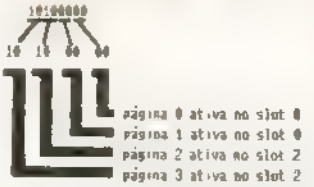
Memória do Hot Bit



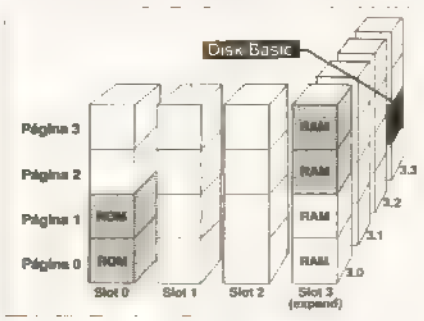


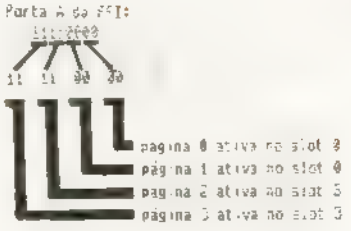
Memória do Expert

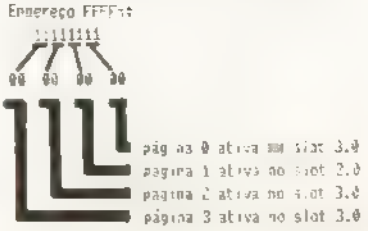




Memória do Expert Plus ■ Expert DD Plus







Incompatibilidade dos Softwares

A maioria dos softwares, "adaptados" ou não, necessitam de memória RAM na página 1 (de 4000h a 7FFFh) para serem executados.

Quando o programador que fez a adaptação ou que o elaborou sabe procurar ■ memória RAM nos slots secundários, não surgem problemas.

Na prática, entretanto, quase todos os programas presentes no mercado, só procuram RAM nos slots primários! Devido ■ isso, certamente não rodam nem no MSX 2.0 e nem nos micros Experts da linha Plus.

Mais uma vez ressaltamos que o problema está nos softwares e não nos micros!

Como procurar memória

A idéia básica para a procura de memória nas 64 páginas possíveis é bastante simples.

Seleciona-se cada uma das 64 páginas através dos registradores de slot primário ■ secundário.

A seguir, deve-se checar se na página selecionada existe memória RAM ou não. Isso pode ser feito da seguinte forma:

le-se um byte da página selecionada;

inverte-se o byte lido;

grava-se novamente o byte;

le-se o byte mais uma vez;

inverte-se o byte lido;

compara-se com o byte original;

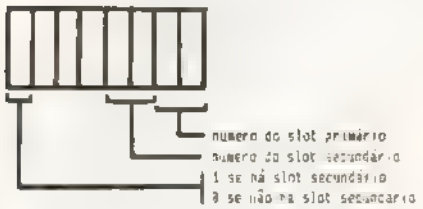
grava-se o byte;

se forem iguais, a memória existe e é tipo RAM.

Num artigo já publicado na MSX MICRO, apresentamos 3 rotinas que fazem uso desse tipo de teste para procurar memória RAM pelas páginas dos slots. As rotinas apresentadas, entretanto, eram otimizadas de modo a aproveitar as informações que o próprio sistema operacional do micro fornece.

Existem duas rotinas do BIOS e uma variável do sistema que podem ser úteis na procura de RAM.

Uma das rotinas é a ENASLT, no endereço 24h. Ela serve para selecionar uma página qualquer dentre as 64. Para usá-la, deve-se fornecer no registro A (Acumulador) a posição do slot.



No registro H, deve-se fornecer o número da página nos bits 6 e 7.

00 - página 0 (H ← 00h)
01 - página 1 (H ← 40h)
10 - página 2 (H ← 80h)
11 - página 3 (H ← C0h)

Com isso, ao se chamar a rotina ENASLT, a página especificada selecionada será habilitada e poderá ser usada.

Outra rotina importante é a RSLREG, no endereço 138h, que lê a porta A da PPI no Acumulador.

A variável do sistema útil é a EXPTBL, nos endereços entre FCC1h e FCC4h, que contêm informações sobre quais slots estão expandidos.

Essas variáveis são preenchidas pelo próprio sistema operacional do micro, logo após ele ser ligado e indicam apenas quais slots estão expandidos. Não informam se há ou não memória RAM neles!

FCC1 - 0 se slot 0 for primário e 80h se for expandido;

FCC2 - 1 se slot 1 for primário e 80h se for expandido;

FCC3 - 2 se slot 2 for primário e 80h se for expandido;

FCC4 - 3 se slot 3 for primário e 80h se for expandido;

Com essas duas rotinas do BIOS e a variável EXPTBL, torna-se elementar a procura de memória RAM em qualquer posição nos micro MSX.

A configuração de memória em uso

Existem várias formas de se reconhecer a configuração de memória em uso num micro MSX. Uma delas você

encontrará na página 128 do livro "+ 50 Dicas Para MSX". Outra, apresentamos a seguir.

```
100 A=INP(&HA8)
120 Z=&HFCC5
130 C=&B00000011
135 D=1
140 FOR F=0 TO 3
141  B=PEEK(Z+F)
150  X=(A AND C)/D
151  Y=(B AND C)/D
155  C=C*4 : D=D*4
160  PRINT "pgina";F;"no slot";
170  PRINT " (";X;",";Y;")"
171 NEXT F
```

Este texto tem função exclusivamente didática. Nossa intenção ao escrevê-lo era apenas fornecer subsídios aos programadores e usuários mais curiosos para que possam programar melhor!

TUDO PARA MSX

- DRIVE 5¼
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- GABINETE P/DRIVE C/ FONTE FRIA

★ Pacotão em Disco: 100 jogos (escolher) + 5 Aplicativos + 10 discos.....NCz$ 900,00

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.
Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.

MSX SOFT RJ

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 - VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TELS.:(021) 284-6791 ■ 264-1549
Filial Curitiba: - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - ■ - CEP 80010 - TEL: (041) 232-0399
Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 - TEL: (011) 579-8050

MODEM:

Conecte-se com o mundo

Darci Marcondes Filho

Introdução:

Você conecta seu modem ao micro e este à linha telefônica. Pelo menos é isso que diz o manual do modem. Você ficou interessado após tê-lo visto numa propaganda ou na casa de uma amigo e resolveu comprá-lo. Carregando o programa demonstrativo (aquele que vem junto com o manual), você está apreensivo com os sinais estranhos que aparecem na tela e vem logo a pergunta: Será que valeu a pena ?

Talvez você já tenha passado por uma situação parecida com esta. De fato, temos muitas informações sobre os serviços disponíveis através de um modem. O que não temos é uma informação exata de como acessá-los e quais os tipos de informação oferecidos, além das vantagens que temos utilizando um modem.

Para suprir esta falta de informação é que estamos iniciando esta série de artigos sobre comunicação de dados, esperando, ajudar a todos os que estiverem ingressando na área de comunicação de dados e também àqueles que querem saber mais sobre este assunto.

Mas, afinal, o que é um modem ? O que nos importa saber agora é que o modem é um periférico que permite a interligação entre dois computadores através da linha telefônica. Talvez você já tenha tentado fazer isso a partir dos comandos de acesso ao gravador (datacorder), certo ? O princípio é o mesmo. A diferença básica é que o modem oferece condições especiais, já que seu circuito é dedicado para a conexão à linha telefônica e possui sinais de referência ou sincronismo (tais como portadora, stop bit, bit de paridade, etc). Mas isso será discutido em outro artigo. Além do mais a vantagem de se utilizar um modem neste caso é que seus sinais possuem uma convenção internacional (por exemplo, aqui você digita um "A" no micro conectado à linha telefônica. Se do outro lado da linha existir um computador de grande porte, um Apple ou um MSX 2, por exemplo, não importa. De qualquer modo será recebido o mesmo "A" e assim por diante. Uma conexão através da saída de gravador do MSX só poderia ser utilizado por outro micro com entrada totalmente compatível e ainda estaria mais sujeito às "sujeiras de linha" (mesmo quem possui um modem não fica livre disto, mas é mais raro acontecer).

Currículum:

***Darci Marcondes Filho** está terminando o curso de eletrotécnica na Escola Técnica Federal de São Paulo e cursa o primero ano do curso de Engenharia de Computacão na Escola Politécnica da USP em Cubatão. Juntamente com seu irmão Eduardo Henrique, vem desde 1985 dedicando-se ao estudo de soft e hardware na área de cominicacão de dados via modem.*

Serviços de Videotexto:

Mas vamos ao que interessa. Os serviços implantados através do **sistema Videotexto** abrangem inumeras áreas de informação, desde cotações da bolsa de valores, valor do dolar e do BTN, noticias, resumo das principais matérias dos vestibulares, programação de televisão, horóscopo e lazer, através de vários fornecedores, tais como o jornal **O Estado de São Paulo, Sistema Eletrônico de Informações, Acesso, Rede Globo, colégio Objetivo** e muitos outros.

Existe ainda dentro do sistema de Videotexto o **Sistema de Video Mensagem Interativa**, onde através do micro podemos "conversar" com outras pessoas que também estejam conectadas no mesmo momento. Realmente é um serviço bastante interessante e um ótimo passatempo, principalmente para os solitários que queiram fazer novas amizades.

Empresas particulares também podem aproveitar os recursos do Videotexto para divulgação de seus produtos e serviços, instalando centrais particulares de Videotexto. É o caso, por exemplo, da **central Teleradio de Videotexto**, que dispõe de diversos serviços profissionais, Telepapo, anúncios do jornal "Primeiramão", etc; e o da **Videobrás**, que, além de outros serviços, dispõe de uma lista classificada eletrônica, onde, como em uma lista "páginas amarelas" comum, podemos encontrar os serviços disponíveis nas empresas de São Paulo.

Mas isso não é tudo que existe em termos de Videotexto. É preciso ainda lembrar que alguns bancos estão implantando o sistema de acesso (somente para leitura) de aos saldos bancários dos clientes. O **Bradesco**, já iniciou este sistema para acessá-lo é preciso apenas ter uma conta lá e a senha, é claro...

Ainda ficou faltando alguma coisa para dizer o sistema Videotexto é muito amplo e está em constante expansão. Resta a você pesquisar e descobrir tudo o mais que o sistema pode oferecer.

Como acessar o sistema Videotexto:

Pensou que eu tinha esquecido, né ? Mas esta parte é importante e conhecida por muitos. Vamos dar uma repassada no processo àqueles que estiverem se enquadrando no primeiro parágrafo do texto.

Primeiro é necessário que você possua um emulador VDT. Ele possui características próprias que o diferencia do emulador TTY (ainda explico isso), tais como atributos de cores, localizaçõao e tamanho de letras, etc. Existem vários emuladores deste tipo no mercado, em cores ou preto e branco, com diferentes recursos. Procure de qualquer forma, adquirir um programa registrado, para evitar futuros problemas em seus acessos. Talvez aparecam alguns caracteres estranhos na tela. Até aqui

nenhum problema. Neste ponto, o botão do modem deverá estar na posição "telefone". Disque o número desejado (o parágrafo seguinte irá detalhar cada um deles). Após alguns segundos você deverá ouvir um som agudo (parecido com um cabeçalho de arquivo em fita) é a famosa portadora. Aperte o botão do modem na posição MODEM, se estiver utilizando o multimodem Telcom ou o equivalente, se for outro modem. Deverá aparecer a tela inicial do serviço. Se isso não ocorrer é porque algo deu errado. Tente novamente. Estando na tela inicial é só seguir as opções do menú principal. Por exemplo, se você estiver no Videotexto Grande Público e desejar ler o noticiário político digite ES*POL e a tecla <RETURN>. Quase todos os serviços de Videotexto possuem a opção GUIA, que pode ser útil. Em quase todos os emuladores esta opção é utilizada teclando-se a tecla de função número 2.

Principais telefones:

Recentemente o central de Videotexto da Telesp, acessada através do número 148 foi desmembrada em três "centrais" com serviços e telefones independentes.

Temos o serviço de **Videotexto Grande Público**, que fornece os serviços públicos do Videotexto, tais como noticiário, cotações, programação da Televisão, Horóscopo, Bolsa de Valores, reservas de passagens aéreas, jogos, pequenos anúncios, revista eletrônica, etc. Funciona no número **1481**.

O serviço de **Video Mensagem Interativa** é acessável através do número **1483** e finalmente no **1482** temos o **Videotexto Serviços Profissionais**, com muitos serviços privados, de acesso restrito aos usuários cadastrados, como a Associaçao Comercial de São Paulo, além dos serviços de informações profissionais do jornal O Estado de São Paulo, Acesso, etc.

A central **Telerádio de Videotexto** (particular) é acessada através do número **(011) 227-1588** e o **Telebradesco**, através do número **(011) 575-2022**.

Emuladores TTY: Acesso a CBBS's:

Um outro tipo de emulador de terminal é especifico para a centrais de CBBS's (Computer Bulletin Board System ou Sistema de Quadro de Aviso por Computador), muito disseminadas nos Estados Unidos, mas que vêm pouco a pouco se espalhando pelo Brasil.

Uma CBBS possui o mesmo princípio do Videotexto, ou seja uma central acessada por micros remotos - mas possui uma filosofia de trabalho diferente. Em uma CBBS cada usuário participa como se fizesse parte de um clube onde todos se conhecem, colaborando com algum tipo de informação ou se infomando com as mensagens deixadas pelos outros usuários. Geralmente as CBBS possuem poucos telefones (muitas vezes apenas um), por isso é fácil imaginar a dificuldade que temos em acessá-las, principalmente nos horários de pico... Mas vale a pena.

Os principais representantes de CBBS's em São Paulo são os sistemas **Sampa** (R) e **Sampinha** (este último, está em fase de expanão para se tornar multi-usuário). As CBBS's geralmente possuem um banco de programas com contribuições dos usuários (geralmente os próprios usuários são os autores dos programas) para as principais linhas de micros, que podem ser retirados através de emuladores com protocolo XMODEM.

Os atuais telefones destas CBBSs são os seguintes: **Sampa: (011) 571-1822** e **Sampinha (011) 853-5333**. O processo de conexão é o mesmo que descrito na parte de

TUDO PARA MSX

HARDWARES
DRIVES DDX - MEGARAM DISK - MODEM TELCOM - IMPRESSORA LADY 80 - MONITORES - EXPANSOR DE SLOTS - KIT TRANSFORMAÇÃO 2.0 - INSTALADO EM 24 HORAS

SUPRIMENTOS
DISKETES NASHUA 5 1/4 - FORMULÁRIO 80C - LIVROS

SOFTS
JOGOS E APLICATIVOS, O MAIOR ACERVO DO BRASIL, SEMPRE COM AS ÚLTIMAS NOVIDADES.

MSX
SOFT SUL INFORMATICA

PACOTÃO JOGOS
(100 JOGOS + 5 APLICATIVOS + 10 DISCOS) = NCz$ 900,00

MINI PACOTÃO
(50 JOGOS + 5 DISCOS) = NCz$ 500,00

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO COMPLETO INTEIRAMENTE GRÁTIS.

AV. 7 DE SETEMBRO, 3146 LOJA 20 - TEL. (041) 232-0399 - CURITIBA - PARANÁ - CEP 80230

Videotexto. O único detalhe é que como estará usando um emulador de TTY terá que definir os parametros do emulador. Procure no manual do seu emulador os procedimentos necessários para colocar a portadora em 1200/75 bauds, byte com 8 bits, sem paridade, 1 stop bit. E boa sorte !

Conexões Micro a Micro:

E já que estamos falando em emuladores TTY, vamos entrar num outro assunto muito interessante dentro da comunicacão de dados: as conexões micro a micro, onde podemos "conversar" com um usuário de outro micro através do modem e, se tivermos um programa com um protocolo de transferência, poderemos até transmitir programas deste modo. Tecnicamente, o processo que usamos nesta conexão é o mesmo para o acesso a centrais, só que, para modens comuns, temos a velocidade limitada a 300 bps. Se você tiver um modem que faca apenas 1200/75 poderá utilizar esta velocidade desde que seu amigo, do outro lado da linha use a velocidade 75/1200 (o inverso da sua). Colocamos junto a este artigo um pequeno programa (apenas duas linhas para economizar paciência do leitor...) que faz a emulacão de terminal micro a micro. A primeira linha serve para definir ■ portadora e a outra é a parte de leitura/impressão dos caracteres propriamente dita. Você poderá alterar o pequeno programa e verificar o que acontece para descobrir mais sobre isto.

```
10 LOCATE,,1:CLS:PRINTCHR$(27)"y4(Origem ou (R)esposta ?";:RESP=(ASC(INPUT$(1))AND1):PRINT:PRINT"))";:OUT&H2A,RESPOR&H28:OUT&H99,0:OUT&H99,0:OUT&H99,0:OUT&H99,&H40:OUT&H99,&H4F:OUT&H99,&H37
20 T$=INKEY$:IFT$<>""THENOUT&H98,ASC(T$):WAIT&H99,5:IFT$=CHR$(13)THENPRINT:GOTO20ELSEIFRETHENPRINTT$;:GOTO20ELSE20:ELSEIF(INP(&H99)AND2)<>0THENA$=CHR$(INP(&H98)AND&H7F):PRINTA$;:IFA$=CHR$(13)THENPRINT:GOTO20ELSEIFRETHENOUT&H98,ASC(A$):GOTO20ELSE20ELSE20
```

Devemos destacar que as portadoras dos dois micros não podem ser iguais. Por isto existe o sistema de "origem" e "resposta" na configuracão da portadora. Não importa quem seja configurado como "origem" ou "resposta" durante a conexão. O importante é que um micro esteja com configuracão oposta ao outro. Para definir este ponto, basta apenas responder ■ pergunta que o programa fará ao ser executado.

Finalizando, quero dizer que ainda existe muita coisa a se descobrir nesta área. Deixo a cargo dos usuários de MSX que possem modem esta fascinante tarefa. A MSX MICRO publicou há alguns meses (ano 3/número 18) um artigo sobre comunicacão de dados e transmissão de arquivos via modem. Sugiro ■ quem se interessar pelo assunto, que releia o artigo e digite o programa que é bastante interessante e pode ser aperfeicoado para suprir as necessidades de cada um. Se possível, colocarei em breve um programa emulador de terminal em fonte de turbo-pascal para quem se interessar.

Até a próxima !

UNIVERSAL COMPUTER

CURSOS & PROGRAMAS ESPECIALIZADOS EM MSX

* Basic Básico e Avançado
* dBase II Plus Interativo ■ Programado (Banco de Dados)
* Wordstar (Processador de Texto)
* MSX-WORD da Cibertron (Processador de Texto
* Turbo Pascal

DESENVOLVEMOS SISTEMAS POR ENCOMENDA

* Banco de Dados
* Contas ■ Pagar
* Contas ■ Receber
* Controle de Estoque
* Fluxo de Caixa, etc.

MATRÍCULAS ABERTAS

RUA LUIS GUIMARÃES, 89 · VILA ISABEL
RIO DE JANEIRO - R.J. - TEL.: (021) 577-5356

NEMESIS 2

o que ninguem sabia!

A história desse sensacional jogo, bem como de toda a Saga Nemesis será contada em uma próxima edição, porém algo precisa ser dito (ou melhor escrito) sobre este episódio da sensacional aventura Gradius.

Seu Arsenal

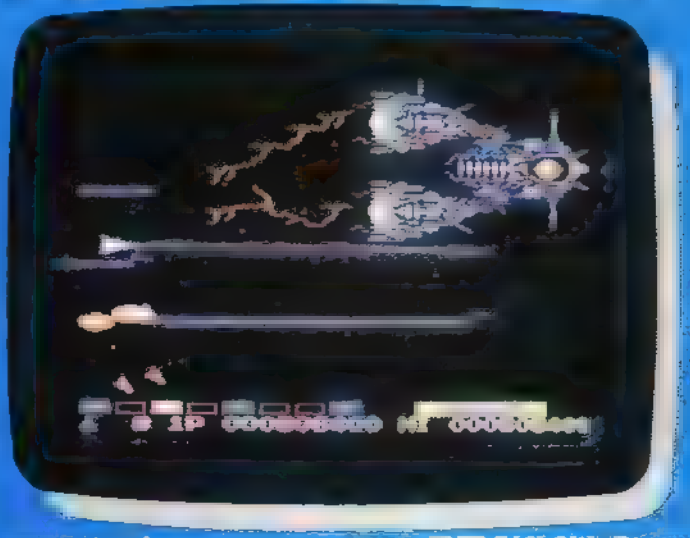
Os conceitos básicos são os mesmos do jogo anterior, isto é: destruir todos os inimigos que surgirem na tela, evitar colidir com a superfície ou paisagem do planeta e apanhar as cápsulas de energia vermelha que são libertadas ao destruirmos uma formação de ataque inimiga. Com estas capsulas poderemos comprar armamentos durante o jogo.

Existem no jogo 6 **Armas Básicas**, isto é estão disponíveis desde o início do jogo e podem ser usadas até que sua nave seja destruida. Tais armas são:

SPEED - Aumenta a velocidade da sua nave.

MISSILE - Solta misseis pela parte inferior da nave.

DOUBLE - Permite disparar dois tiros ao mesmo tempo, um para a frente e



para cima.

LASER - [illegible] pode [illegible] penetração.

OPTION - [illegible] 'sombra' que o ajudará durante o jogo.

FORCE FIELD - Campo de força frontal, que o protege contra os tiros dos inimigos.

Além destas armas você poderá encontrar quatro tipos que serão **temporárias**:

VECTOR LASER - Um tipo especial de laser que aumenta após ter sido disparado.

OPTION RING - A 'sombra' ficará rodando ao redor da nave.

ENEMY SLOW - Diminue pela metade a velocidade [illegible]

ROTARY DRILL - Permite atravessar pelas particulas vivas da fase 6 (o planeta vivo).

Essas armas duram apenas alguns segundos, sendo encontradas apenas em alguns pontos específicos do jogo.

Existem também armas **especiais** que são encontradas dentro das naves que serão destruidas ao fim de cada fase.

Ao capturarmos uma arma especial dentro da nave-mãe ela só será ativada quando for comprada utilizando as capsulas de energia vermelhas.

As armas são:

UP LASER - Laser disparado pela parte superior da nave.

DOWN LASER - Similar ao up laser, só que disparado par baixo.

NAPALM MISSILE - Missil especial, com elevado poder destrutivo contra todos os inimigos.

REFLEX RING - Laser especial que se movimenta frente da nave, para cima e para baixo.

EXTENDED LASER - Laser mais espesso que o normal.

BACK BEAM - Permite que sua nave dispare tiros pela parte traseira.

FIRE BLASTER - Laser especial, composto por chamas radioativas, que diminui seu efeito destrutivo com o uso continuo.

Infelizmente você não poderá utilizar todas as armas ao mesmo tempo.

Existem tres grupos de armas sendo que só poderemos usar uma arma de cada grupo. Os grupos são compostos pelas armas:

グラディウス2だ!

Grupo A

Tiro normal, Laser normal, Double, Vector Laser, Back Beam, Extended Laser, Fire Blaster, Reflex Ring ou Rotary Drill.

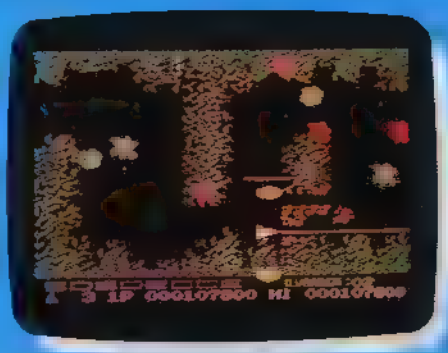
Grupo B

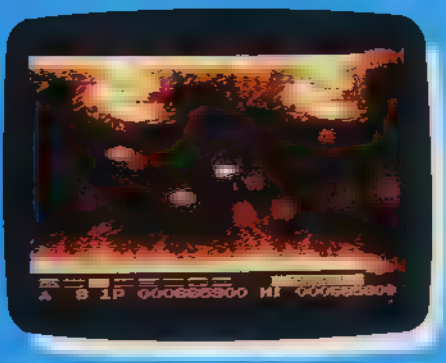
Missile, Down Laser ou Napalm Missile.

Grupo C

Up Laser, Down Laser, Double ou Back Beam.

Você também poderá aumentar sua velocidade em até 8 vezes e ter até dois options e levar até 6 tiros com a force field.





A sua jornada

Você deverá passar por 14 fases (e não apenas 7 como muita gente anda dizendo por aí). Tais fases são:

- **Fase 1 - O Planeta das Estátuas gigantes**

Esta fase é marcada pelas estátuas gigantes que foram deixadas pelas antigas civilizações do planeta. Você deve tomar cuidado no final da fase pois estátuas tentarão impedir o seu avanço.

- **FASE 2 - O Planeta Floresta**

Plantas misteriosas foram deixadas para tentar destruir sua nave soltando esporos atômicos. Cuidado com a vegetação que irá surgir no fim da fase.

- **Fase 3 - O Planeta Destruído**

Esta fase é marcada pelas construções que foram abandonadas antes de serem concluídas. Cuidado com os pilares que poderão bloquear o seu caminho.

- **Fase 4 - O Planeta das Ilhas**

Ilhas e meteoros marcam esta fase. Cuidado com os lasers teleguiados dos inimigos.

- **Fase 5 - O Planeta em Chamas**

Um planeta marcado pelas erupções vulcânicas que tentam impedir o progresso da sua nave. Cuidado com as pilastras de fogo durante o percurso.

- **Fase 6 - O Planeta Vivo**

Um planeta vivo em convulsão tentará impedir que você consiga terminar o jogo. Cuidado com os glóbulos vermelhos que se dividem a sua frente.

- **Fase 7 - O Planeta Fortaleza**

Um planeta altamente armado com fortificações para evitar que seja invadido. Todo o cuidado é pouco.

Ao chegarmos no fim desta fase receberemos um aviso através do nossos computadores de bordo. O terrível inimigo, o Dr. Venom está atacando o planeta Nemesis. Você deve **retornar imediatamente**, voltando por todas as fases que você já passou, repetindo-as na sequência inversa. Assim as fases seguintes são:

- **Fase 8 - O Planeta Vivo**
- **Fase 9 - O Planeta em Chamas**
- **Fase 10 - O Planeta das Ilhas**
- **Fase 11 - O Planeta Destruído**
- **Fase 12 - O Planeta Floresta**
- **Fase 13 - O Planeta das Estátuas Gigantes**
- **Fase 14 - O Interior da Nave do Dr. Venom**

Ao chegarmos no planeta Nemesis devemos invadir e destruir o maligno Dr. Venom.

Se você não conseguiu chegar até aí não desanime, pasta usar o programa da **listagem 1** ou da **listagem 2**.

As Fases Secretas

Além das 14 fases que você deverá passar obrigatoriamente para terminar o jogo existem mais duas fases secretas da mesma forma que no jogo Nemesis 2.

Para poder acessá-las você deve se posicionar em posições específicas do jogo.

As fases secretas estão na Fase 3 (Planeta Destruído) na Fase 5 (Planeta Vivo). Elas são repetidas nas fases 8 e 10.

Para acessá-las proceda da seguinte forma:

No **Planeta Destruído** na segunda metade do jogo existem 3 Pilares Grandes que estarão segurando um bloco de pedra. Destrua o pilar inferior e avance antes que o bloco caia sobre sua nave. Se você não estiver conseguindo acessar esta fase secreta use o programa de listagem 1 que permite a você ficar invisível podendo tocar em qualquer coisa.

No **Planeta Vivo** na segunda parte da fase, apanhe a arma ROTARY DRILL. Logo após surgirá na tela vários glóbulos que fazem parte da estrutura do planeta. Use o Drill para destruí-los e acessar

boa sorte!

COMO USAR OS PROGRAMAS

A primeira listagem serve para o jogo Nemesis 2 que esta gravado em blocos. Se sua versão estiver setorizada ela não funcionará (surgirá na tela a mensagem FILE NOT FOUND IN)

Ela faz com que sua nave fique invisível, podendo passar por qualquer parte do planeta, colidir com qualquer inimigo e até passar por dentro das paredes.

Digite-a da mesma forma que está listada abaixo. Antes de executá-la grave-a em um disco virgem. Se alguma coisa der errado você não perderá o que digitou. Retire o disco no qual você a gravou e coloque o disco com o jogo Nemesis 2. Em seguida, pressione a tecla F5 (RUN). A megaram pode estar em qualquer slot para funcionar.

A segunda listagem ativa as senhas em qualquer versão do jogo, esteja ele travado ou não.

Digite e grave-a em um disco, coloque o disco com o jogo Nemesis 2 e pressione a tecla F5 (RUN)

Surgirá na tela a mensagem que a rotina já foi instalada. Para que ela funcione é preciso que a megaram esteja no slot A.

Se surgir a mensagem que os dados estão incorretos confira a linha 110 e verifique se digitou algo errado.

LISTAGEM 1

```
10 REM  ESTE PROGRAMA DEIXA SUA NAVE
20 REM       INVULNERAVEL
30 REM
40 REM  POKES por FRANCISCO DE TIETÊ
50 REM
60 REM  AJUSTE E PROGRAMA
70 REM
80 REM    MARIO B.  C.  FILHO
90 REM
100 REM       ABR/89
110 REM
120 SCREEN0:CLS:WIDTH 40
130 BLOAD"NEMESIS2.ASM":DEFUSR=&HD100:
A=USR(0)
140 CS="NEMESIS2":N=7:IFATHENSTOP
150 POKE&HD1DE,0:BLOAD"NEMESIS2.000
160 DEFUSR=&HD1D3:X=USR(0)
170 POKE&HD1DE,2:BLOAD"NEMESIS2.001
180 REM
190 REM
200 REM
210 POKE&H9E7B,&HC9: REM    NAVE
220 POKE&H9E80,&HC9: REM  INVULNERAVEL
230 REM
240 REM
250 REM
260 DEFUSR=&HD1D3:X=USR(0)
270FORA=2TON:POKE&HD1DE,A*2:A$=C$+
RIGHT$(".00"+HEX$(A)4):BLOADA$:LOCATE5,7
:PRINTA$:DEFUSR=$HD1D3:X=USR(O):NEXT
280DEFUSR=&HD1FC:FORT=1TO1500:NEXTT
:PRINTUSR(0)
```

LISTAGEM 2

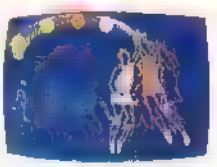
```
10 REM  PROGRAMA QUE ATIVA AS SENHAS
20 REM
30 REM  METALION-LARS18TH-NEMESIS
40 REM
50 REM   PARA O JOGO 'NEMESIS 2'
60 REM
70 REM  FEITO POR  MARIO B.C. FILHO
80 REM
90 REM  PARA A REVISTA 'MSX MICRO'
100 REM
110 DATA
F3,DB,A8,E6,F0,47,1F,1F,E6,0C,B0,D3,A8,21,10,40,36,43,23,36,
44,23,36,46,23,36,07,DB,A8,E6,F0,D3,A8,FB,C9,FIM
120 SOMA = 0 :IN1 = &H9000
130 READ A$ : IF A$ = "FIM" THEN 160 ELSE
A=VAL("&H"+A$) : SOMA = SOMA + A
140 POKE IN1,A : IN1=IN1+1
150 GOTO 1120
160 IF SOMA <> 4364 THEN CLS : PRINT "ERRO NA
DIGITACAO DA LINHA 110":PRINT:PRINT"VERIFIQUE
OS DADOS DA LINHA 110":PRINT:PRINT:LIST 110:END
170 WIDTH 40:CLS:PRINT"ROTINA JA INSTALADA
!":PRINT:PRINT"COLOQUE O DISQUETE COM O
JOGO":PRINT:PRINT""NEMESIS 2' E INICIE O SEU
CARREGAMENTO"
180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:END
```

O MUNDO É DOS EXPERTS.

Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente. Os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus

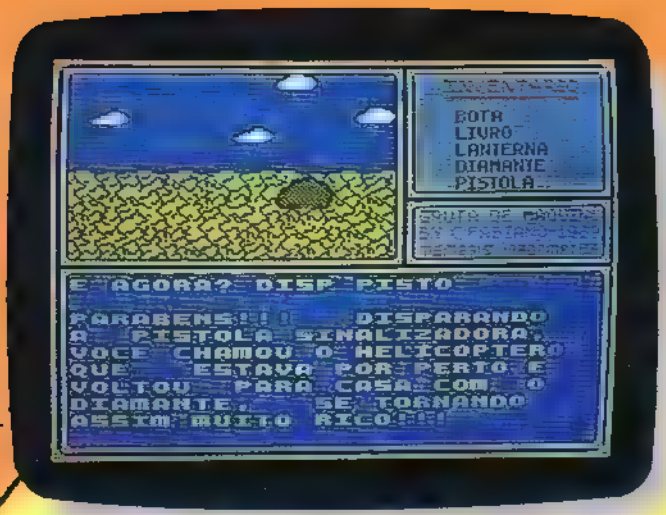
é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões de Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500

programas para você fazer desde gráficos até música, do controle financeiro de uma pequena empresa até jogos da loto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, vídeo game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.



gradiente

Gruta de



ATENÇÃO: A leitura do que vem a seguir pode estragar sua vontade de jogar este adventure.

Aconselhamos que você só leia o que está escrito caso queira realmente terminar o jogo ou não esteja conseguindo passar de determinado ponto.

Se você é uma daquelas pessoas que gosta de passar horas na frente do seu MSX transmitindo ordens ou comandando seu micro não pode ficar sem ter este jogo.

Ele é um dos melhores adventures já feitos, sendo todo em português, além de ter alguns detalhes interessantes como, por exemplo, **Gráficos** para ilustrar a sua posição, um **inventário** dos objetos que você está carregando, a possibilidade de abreviarmos alguns dos comandos, etc, etc...

O programa foi feito por **Carlos Fabiano Ramos de Oliveira**, que já escreveu outros adventures que você já deve ter jogado. Entre eles podemos citar "O Conde de Monte Cristo", "Menphis" e agora o sensacional "Gruta de Maquiné". Fabiano é estudante de engenharia eletrônica da UFRJ e gosta de adventures desde a época que possuia um CP-400.

Vamos agora saber o que fazer para terminar o jogo.

O Básico

Se você quiser terminar este adventure precisará fazer um **Mapa** do jogo.

Apesar de ter feito o mapa, decidi não publicá-lo para deixar para que vocês o façam. Quem fizer e melhor poderá ver seu nome (e mapa) publicado em uma das próximas edições da revista.

O segundo passo será anotar no mapa o que existe em cada sala do jogo, bem como uma seta para indicar as possíveis direções a serem seguidas no decorrer do jogo.

Anote em um papel todos os objetos que você encontrar, bem como uma relação dos verbos.

Caso queira, poderá ter a relação dos verbos digitando a instrução VERBOS.

Surgirá na tela os possíveis comandos, que são:

- NORTE
- SUL
- LESTE
- OESTE
- SUBA
- CIMA
- DESÇA
- BAIXO
- DE
- PEGUE
- APANHE
- DEIXE
- SOLTE
- LARGUE
- ABRA
- FECHE
- SAIA
- JOGUE
- ARREMESSE
- CALCE
- MATE
- APAGUE
- QUEBRE
- DECIFRE
- NADE
- AJUDE
- COLOR
- COLOQUE
- ATRAVESSE
- INFLE
- LOAD
- EXAMINE
- PRENDA
- USE
- COMA
- ACENDA
- DESLIGUE
- LEIA
- PUXE
- SOCORRO
- HELP
- ACABE
- ENTRE
- DISPARE
- CORTE
- VEJA
- ESVAZIE
- ENTREGUE
- VISTA
- BEBA
- LIGUE
- TOQUE
- PULE
- EMPURRE
- CAVE
- RASGUE
- DESISTO
- VA
- ATIRE
- SAVE
- OLHE
- AMARRE
- VERBOS

Veja agora uma explicação mais detalhada de alguns comandos:

SAVE - permite a gravação do jogo, em uma das tres posições existentes no disquete (1,2 ou 3)

LOAD - possibilita o carregamento dos dados de um dos jogos gravados por você.

COLOR - muda as cores do jogo.

DESISTO - termina o jogo, retornando ao seu início.

ACABE - idém.

AJUDE - lhe dará, em alguns pontos do jogo, algumas dicas para conseguir passar de uma sala.

HELP - idém.

Maquinê

Prá começar (e terminar)

Não prossiga a leitura, a menos que queira saber a solução do jogo.

No jogo, você precisará apanhar alguns objetos dentro da sua casa, levar os objetos corretos ao heliporto, saltar, caindo em uma pedra, entrar na gruta, passear na floresta, retornar a gruta e terminar o jogo. Tudo facinho,não ?

Vamos agora ver o que devemos fazer para terminar.

1) Devemos levar os seguintes objetos ao heliporto: **óculos, corneta, bota, lanterna e livro.**

Os demais objetos não serão necessários.

2) Entre no helicóptero. O piloto adora futebol !

3) Arremesse todos os objetos (inclusive os que estiverem dentro do helicóptero), com exceção do para-quedas.

4) Entre na gruta levando a **lanterna, óculos, bota, corneta e livro.**

5) Decifre os hieroglifos da parede.

6) Saia da gruta levando **bote, óculos, bota e corneta**

7) Entre na cachoeira, pegue o ovo ■ retorne a gruta.

8) Coloque o ovo apanhe o diamante e use a pistola sinalizadora.

9) FIM !

De um modo geral esta é a solução do jogo. Se mesmo assim você não estiver conseguindo terminar use a solução abaixo:

- NORTE
- EXAMINE ESTANTE
- PEGUE LIVRO
- SUL
- OESTE
- PEGUE OCULOS
- PEGUE CORNETA
- LESTE
- SUL
- EXAMINE CAMA
- PEGUE BOTA
- EXAMINE COMODA
- PEGUE INGRESSO
- NORTE
- LESTE
- LESTE
- SOLTE BOTA
- SOLTE LIVRO
- SOLTE INGRESSO
- SOLTE OCULOS
- SOLTE CORNETA
- OESTE
- OESTE
- SUL
- PEGUE LANTERNA
- NORTE
- LESTE
- LESTE
- NORTE
- PEGUE PA
- SUL
- CAVE
- EXAMINE PEDRA
- LEIA PEDRA
- SOLTE A
- PEGUE BOTA
- PEGUE LIVRO
- PEGUE INGRESSO
- PEGUE OCULOS
- SUL
- LESTE
- LESTE
- SUL
- DE INGRESSO
- NORTE
- OESTE
- OESTE
- NORTE
- PEGUE CORNETA
- SUL
- LESTE
- LESTE
- SUL
- ENTRE HELICOPTERO
- JOGUE LIVRO
- JOGUE OCULOS
- JOGUE CORNETA
- JOGUE LANTERNA
- PEGUE PARA
- PEGUE BOTE
- PEGUE PISTOLA
- PEGUE CORDA
- ABRA PARA
- PULE
- VISTA BOTA
- AMARRE CORDA
- SOLTE PARA
- PEGUE LANTERNA
- PEGUE OCULOS
- SOLTE PISTOLA
- PEGUE CORNETA
- SOLTE BOTE
- PEGUE LIVRO
- DESÇA
- LESTE
- LIGUE LANTERNA
- NORTE
- EMPURRE ESTALACTITE
- SUL
- SUL
- LESTE
- LESTE
- LEIA PAREDE
- OESTE
- OESTE
- NORTE
- NORTE
- EMPURRE ESTAL
- SUL
- OESTE
- DESLIGUE LANTERNA
- SOLTE LANTERNA
- SUBA
- PEGUE BOTE
- DESÇA
- SOLTE LIVRO
- DESÇA
- INFLE BOTE
- ENTRE BOTE
- NORTE
- DE OCULOS
- LESTE
- SOLTE CORUJA
- LESTE
- TOQUE CORNETA
- SUL
- ENTRE
- SUL
- PEGUE OVO
- SUBA PEDRA
- PULE
- OESTE
- DESÇA
- SOLTE CORNETA
- PEGUE LIVRO
- PEGUE LANTERNA
- LESTE
- LIGUE LANTERNA
- EMPURRE ESTAL
- SUL
- SUL
- LESTE
- SUL
- COLOQUE OVO IDOLO
- PEGUE DIAMANTE
- NORTE
- ESTE
- NORTE
- NORTE
- EMPURRE ESTAL
- SUL
- OESTE
- SUBA
- PEGUE PISTOLA
- DISPARE PISTOLA

Pronto !

Se você fez tudo do jeito que está aqui, não tem como não terminar este adventure.

Qualquer dúvida, já sabem, escrevam ou liguem para nós.

PS: Não se esqueçam de fazer ■ mandar um mapa para ■ redação.

ENTRE NESTE UNIVERSO

ASSINE MSX MICRO

A revista onde você se encontra

Assinatura por 12 edições feita até 30 de abril de 1990:
Cr$ 1.800,00

SIM! Quero assinar a Revista MSX MICRO e passar a recebê-la em minha casa.

Nome_____

Endereço_____

Tel_____ CEP_____ Cidade_____ Est_____

C.G.C./C.P.F._____ Data_____

Assinatura_____

Atenção: Remeter junto do cupom acima, ou xerox, cheque nominal à FONTE EDITORIAL LTDA.
Caixa postal 8589 - São Paulo. CEP 01051

A Linguagem de Programação "C"

Savério Mungioli

Introdução

O "C" é a mais portável das linguagens de programação existentes no momento. Isto significa que o programa escrito para uma maquína pode ser facilmente adaptado para outra.

Existem versões do "C" desde os microcomputadores de 8 bits, como o MSX, até os computadores de grande porte, como os Onvex, os CRAY e os mainframe IBM.

Todas seguem, com bastante proximidade, a linguagem criada por Ritchie e Kernighan em 1978.

O "C" é uma linguagem de programação de nível médio, ou seja, ela combina elementos de alto nível com a funcionalidade do Assembly.

Uma linguagem de nível médio fornece ao programador um conjunto mínimo de declarações de controle ■ manipulação de dados, que ele poderá usar para definir contruções de alto nível.

O "C" permite e precisa que o programador defina as rotinas para a execução dos comandos de alto nível.

Essas rotinas são chamadas **funções** ■ são muito importantes no "C".

O "C" manipula bits, bytes e os endereços com que o computador funciona, muito mais próximo do modo de trabalho do Assembly.

A linguagem

O "C" padrão tem apenas 28 palavras-chaves, enquanto, por exemplo, o Basic do MSX tem mais de 150.

As 28 palavras-chaves do "C" são os seguintes:

AUTO
BREAK
CASE
CHAR
CONTINUE
DEFAUT
DO
DOUBLE
ELSE
ENTRY
EXTERN
FLOAT
FOR
GOTO
IF
INT
LONG
REGISTER
RETURN
SIZEOF
SHORT
STATIC
STRUCT
SWYTCH
TYPEDEF
UNION
UNSIGNED
WHILE

Com elas, todos os demais comandos e funções podem ser criados pelo programador.

Porém, para simplificar a vida dos programadores, em geral os compiladores vêm acompanhados de bibliotecas (as "libraries"), onde as principais funções e comandos já vem prontos para uso.

Algumas dessas funções e comandos estão a seguir listados ■ podem ser encontrados na maioria dos compiladores para o MSX:

PRINT ( )
GETS ( )
ATOI ( )
CLOSE
READ ( )
CREAT ( )
PUTCHAR ( )
GETCHAR ( )
FCLOSE ( )
OPEN ( )
PUTC ( )
SCANF ( )
STRLEN ( )
TOLOWER ( )
TOUPPER ( )
WRITE ( )

entre as muitas outras.

O "C", como o Pascal e o Ada, é uma linguagem estruturada, o que significa que em "C" é fácil o uso de blocos, onde se tem um conjunto de instruções ligadas logicamente.

As linguagens estruturadas são mais modernas ■ apresentam como principal característica a clareza, que facilita em muito tanto a elaboração de novos programas quanto a manutenção de programas prontos.

Produtores de Software

Estamos organizando Banco de Software para projeto de informação ao usuário.

Maiores informações: MSX Micro - Rafael Sarnelli • (011) 287-4094

Tudo para o seu MSX 1 e MSX 2.0

SOFTWARE
Em disquetes (5¼ ou 3½) e fita.

Jogos:
Lançamentos: Thunderblade, Obliterator, Blasteroids, Super King's Valley, Xbots, Renegade III, Double Dragon II e mais!

Jogos MEGARAM e 720 Kb:
Lançamentos: Xevious, Contra, Aleste, Jagur, Chouka Taisen, Romancia, Kind Gal's, Mon Mon Monster, Ryukyu, Star Ship, Dacor, Princess, Strategic Role, Moving School, City Fight, Greatest Driver, Ghandara, Solitaire, Legendly Gems, e muitos mais!!

Exclusividade Total:
A Avallon traz para o Brasil os mais quentes games recém-lançados no Japão para MSX 2.0:

Aleste 2 • Ash Guine • Dires

Aplicativos e Utilitários
Mala Direta, Editores de Texto, Agendas, Contabilidade, Sistemas Gráficos Editores Musicais, Copiadores, etc., com manual.

Aplicativos, telas e Demos para MSX 2.0:
Print Master, Dynamic Publisher, Pixel Video Graphics, Disc Station, Amiga Demo, Disc Pack, C Compiler, Lipstick e outros.

E mais de 100 telas Digitalizadas!!!
Linguagens:
dBase II plus, Hot-Logo, Turbo Pascal, Cobol, Aztec C, Assembly.

Receba gratuitamente nosso catálogo pelo correio.
Remetemos nossos produtos para todo o Brasil via Sedex.
Para fazer o seu pedido pelo correio, envie cheque nominal à Avallon Informática Ltda., com uma carta detalhando o(s) produto(s) desejado(s).

Manutenção
Computadores e periféricos da linha MSX.

Periféricos e Suprimentos
Pelo menor preço, a melhor qualidade e garantia de 1 ano

- KIT MSX 2.0: Grátis 10 Super-Games!
- MEGA-RAMDISK DDX: Grátis 4 Mega-Games
- Micros MSX EXPERT E HOTBIT.
- DRIVE 5¼ DDX c/20 jogos Grátis!
- DRIVE 3 ½ DDX c/20 jogos Grátis!
- KIT para DRIVE:
- Interface de DRIVE.
- Livros e Revistas • 80 Colunas.
- Multimodem • Filtro de linha.
- Impressora Lady 80 • Disquete Box.
- Monitores • Expansor de Slots.
- Disquetes 5¼ e 3 ½.
- Capas para Micros, Drives, Impressoras.

Não deixe seu MSX "desanimar". Vá correndo para a nova Avallon!

Avallon Informática Ltda.
Av. Almirante Barroso, 22 sala 602
Centro - Rio de Janeiro - cep 20031
Ao lado do Metrô Carioca.
Tel.(021) 262-1636

Os compiladores

O MSX um padrão bem servido por compiladores "C".

Entre os mais conhecidos ■ encontráveis, podemos citar o **DBS-C** da DB Software, o **Aztec-C** e ■ **MSX-C** da ASCII.

Cada um deles tem a suas particularidades e características próprias.

O mais potente e mais simples de ser usado ■ **Aztec-C**, cujo procedimento de uso damos a seguir:

a. O programa a ser compilado deverá ser antes editado em um editor de texto qualquer, como o WRITE, WORD ou o SCED.

b. O programa, depois de editado, deverá ser salvo com a extensão "C". Por exemplo, "PROG.C".

c. O programa a ser compilado deverá ser colocado no mesmo disco do compilador. Assim, tenha em outro disco uma cópia de segurança do seu compilador, com o selo protetor.

d. A partir do DOS, digite o seguinte:

A>CZ PROG.C <return>

■ primeira fase de compilação, onde o arquivo PROG.ASM gerado e. A seguir, digite:

A>ASM PROG.ASM <return>

a segunda fase de compilação, a assemblagem, onde gerado o arquivo PROG.O.f.Digite ent o:

A>LN PROG.O LIB M.LIB R.LIB (return>

a linkedição, que gerado o arquivo PROG.COM, que já ■ programa compilado ■ rodável.

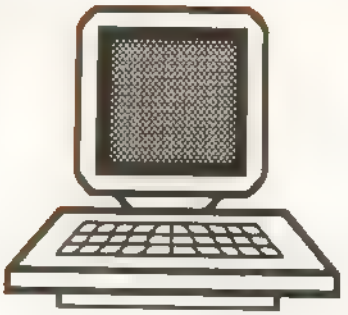
para rodá-lo, deveremos, a partir do DOS, digitar:

A>PROG <return>

e o programa será executado, voltando ao DOS quando acabado.

Um pequeno exemplo de programa em "C"

Não poderíamos deixar de apresentar um pequeno exemplo de program escrito em "C".



O programa ■ seguir emula no MSX uma calculadora de quatro operações.

Deve-se inserir dois números e um operador, seguidos do <return>, e o programa fará o resto:

```
#include "stdio.h"
main ( ) /* emulador de calculadora */

float num1, num2;
char op;

do

print ("entrar 2 números ■ o operador:");
scanF("%f%f%c",&num1,$num2,&op);
switch (op)

case '+' : printf("%f\n",num1 + num2);
break;
case '-' : printf("%\n",num1 - num2);
break;
case '*' : printf("%f\n",num1 * num2);
break;
case '/' : printf("%f\N",num1 / num2);
break;
defaut : printf ("Faltou o operador.\n");

while (op != 'q');
```

Para aqueles que não sabem, a barra invertida ou contrabarra, "\", encontra-se na mesma tecla da barra normal, "/", sendo necessário apertar-se o "L GRA" para obté-la.

Onde aprender mais

Para aqueles que quiserem saber mais sobre o "C", segue uma breve relação de fontes bibliográficas:

a. *"C" - A Linguagem de Programa"* o, de Kernighan ■ Ritchie

b. *Linguagem C - Guia do usuário*, de H. Schildt, McGraw-Hill

c. *Linguagem C - Um guia básico*, de F. Wagner-Dobler, LTC

AplicativosUtilitários

José Júlio Rodrigues Mendes

Introdução:

Devemos ter em mente que o desenvolvimento de programas para terceiros, requer parâmetros diferentes daqueles adotados na elaboração de um sistema pessoal. O software, quando criado para atender a um cliente cujo conhecimento de informática é indeterminado, deve conter opções que facilitem seu uso pelo leigo sem irritar ■ profissional de conhecimento mais apurado.

Isso é possivel quando dispomos do recurso de uma tela de socorro "Help", residente na memória ou em arquivo auxiliar, que possa ser ativada durante a execução do programa, sem contudo interromper sua utilização, provocando apenas uma paralização durante a consulta, voltando posteriormente a tela de trabalho.

Desta forma o usuário evolui dentro do programa, sente prazer em usá-lo e divulga aos amigos a existência de um bom programa. As proteções que dificultam as cópias de programas, só ativam e despertam a genialidade dos programadores, geralmente adolescentes, que querem reconhecimento e uma oportunidade profissional. É preciso divulgar e conscientizar todos os usuários de informática, principalmente os mais jovens, da importância da aquisição de "Programas Originais". Mostrar como isso reduz os custos e contribui para a remuneração dos Profissionais, Programadores e Analistas que atuam na área e que, no futuro, poderão ser companheiros ou co-autores de um bom programa. Podemos usar a evolução técnica para fins pacíficos ou incentivar a criação de vírus, proliferando a degradação e beneficiando apenas a alguns poucos que monopolizam o mercado.

Já dizia o filosofo do nariz grande: - E preferível dividir caviar do que comer m.... sozinho.

Não ao individualismo! Temos que dividir conhecimentos ■ nos unir para podermos aprimorar nossas técnicas e sermos realmente um povo criativo.

Devemos, antes de tudo, ter respeito mútuo.

Apesar de crítico, sempre serei um amigo do programador e um defensor do usuário.

J.J.R.M

Programa Aplicativo: FLUXO DE CAIXA

Características:

Autor: Equipe Técnica da XSW

Empresa: XSW Publicações ■ Planejamento de Sistemas Ltda.

Versão: 2.0 - Ano: 1988

Apresentação:

O programa fluxo de caixa tem como idéia básica gerenciar informações sobre contas a Receber ou ■ Pagar, armazenando os dados em arquivo no disco, permitindo consulta e emissão de Relatórios.

Permite estabelecer limites, período inicial ■ final de todos os campos do registro padrão, gerando relatórios e pesquisas específicas, tornando mais rápida estas operações, por reduzir eficientemente a área de busca.

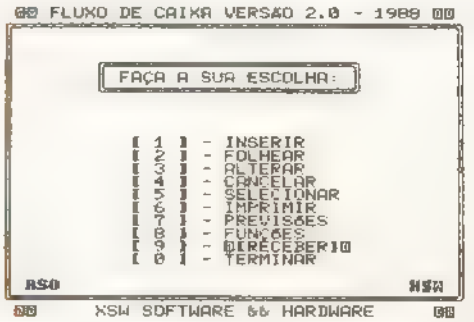
Usa campos pré-definidos e básicos no controle de contas, como identificação do documento, empresa, valor, datas de emissão, vencimento e pagamento. Se estes não cobrirem o m_nimo necessário, ainda resta o campo de observação para um resumo sucinto das informações ou lembrete.

O programa possui uma interação entre crédito ■ débito e permite estabelecer uma margem de segurança contra "calotes" em empresas consideradas com liquidez virtual garantida.

Pode ser considerado um programa de uso semi-profissional, para empresas de pequeno porte podendo fazer até 1200 lançamentos por disco, para um mesmo ano corrente.

Toma como base um ano para período comercial, permite alteração, cancelamento das contas lançadas até que a capacidade do disco esteja esgotada, quando então os registros marcados como cancelados são eliminados, abrindo espaço para novas informações.

O programa é aberto, sem proteção, ainda dentro do conceito de respeito recíproco. A própria XSW, recomenda uma cópia Backup, como medida de segurança para cada arquivo a ser aberto, respeitando os limites da "Lei de Software 7646", de um original para cada máquina (micro) e o bom senso dos usuários.



Descrição

O programa é auto-executável ■ partir do Basic.

Carrega uma rotina para que seja estabelecido o padrão de impressão ■ partir da configuração do usuário, MSX ABNT, MSX Internacional ou ABICOMP.

Os arquivos usados pelo Sistema estão no padrão ASCII, o que facilita sua visualização pelo DOS, comando Type, e mesmo a manipulação pelos usuários mais curiosos.

Os campos padronizados apenas em atributos e tamanho, permitem uma flexibilidade na definição de uso do programa, permitindo que cada disco tenha uma finalidade específica em combinação com outros Sistemas (contabilidade, contratos, condomínios, colégios etc...)

```
SAIDA PARA IMPRESSORA

  1 ] MSX ABNT
  2 ] MSX INTERNACIONAL
  3 ] ABICOMP
```

Basicamente os campos são:

- **Código** - Numérico, Até 5 algarismos.
- **Documento** - Numérico, até 6 algarismos.
- **Nome** - Alfanumérico, até 32 caracteres.
- **Emissão** - Data, com base fixa no ano corrente.

• **Vencimento** - Data, com base fixa no ano corrente.

• **Pagamento** - Data, sem pré-definição.

• **Observações** - Alfanumérico, até 32 caracteres.

• **Receber ou Pagar** - R ou P - conforme opção.

É importante que ao terminar a utilização do programa, seja utilizada a opção (0) Terminar, para que o disco seja gravado e fique sempre atualizado. É conveniente manter sempre uma cópia backup do disco com os arquivos. Portanto, identifique o de trabalho como "WORK" ou "Original" e o outro como "Backup" ou "Cópia".

As opções de utilização do arquivo são:

• **Inserir** - Para a primeira e novas informações.

• **Folhear** - Listar no vídeo os registros gravados.

• **Alterar** - Modificar e/ou corrigir informações.

• **Cancelar** - Para desconsiderar registros.

• **Selecionar** - Define os parâmetros para listagem e impressão.

• **Imprimir** - Imprime relatório dentro dos parâmetros selecionados.

• **Previsões** - Fornece 3 informacões:

1 - Saldos Selecionados.

2 - Históricos Selecionados.

3 - Fluxo de Caixa do Período.

• **Funções** - Permite reprogramar as teclas de função com palavras de uso repetitivo, o que agiliza o preenchimento dos campos.

• **Pagar/Receber** - Pré-definição do campo.

• **Terminar** - encerra o uso do arquivo, fechando-o e "resetando" o micro.

Obs.: Os parâmetros definidos na opção "Selecionar", estabelecem os limites também para o campo "Folhear", se a opção seleção for escolhida nesta consulta.

A opção "**Selecionar**" é o ponto forte do programa. Ela permite estabelecer os limites mínimo e máximo de cada um dos campos, gerando uma varredura complexa, porém bem definida, que praticamente isola um determinado trecho do arquivo, facilitando em muito a pesquisa e procura de informações, bem como permitindo emissão de relatórios sucintos e objetivos. Veja o exemplo de definições do Manual:

Código: entre 100 e 200;

Documento: entre 1233 e 3328;

Nome: começados pelas letras R, S e Q;

Valor: entre 1000 ■ 9999,00t;

Emissão: entre 20/08/88 e 27/09/88;

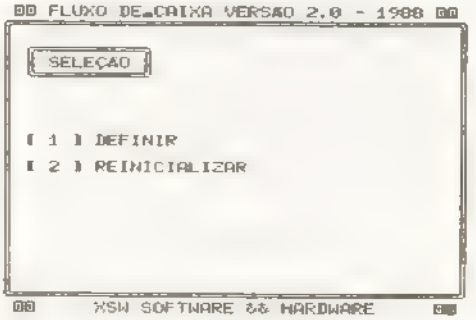
Vencimento: entre 01/10/88 e 30/10/88t;

Pagamento: apenas as fichas não pagas;

Receber: apenas as fichas a receber.

Obs.: O preenchimento das opções de limite inferior ■ superior são feitas de modo análogo ao preenchimento das fichas, como se uma ficha estivesse sendo criada ou alterada.

A opção de impressão também possui duas alternativas, uma que contempla todo arquivo e a seleção, que imprime somente os registros enquadrados na opção "Selecionar", onde foram estabelecidos os limites mínimo e máximo.



A opção "**Previsão**" fornece três tipos de relatório:

• Saldos Selecionados

• Históricos Selecionados

• Fluxo de Caixa do Período

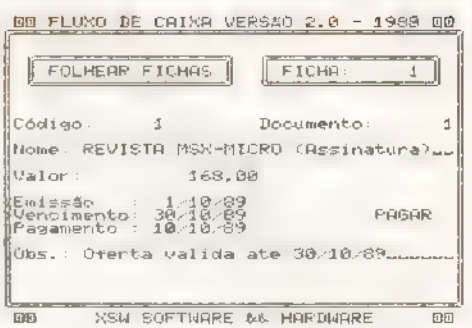
A opção de fluxo de caixa emite o balanço diário, num período de (02 meses a partir de uma data escolhida pelo usuário), destacando na coluna da direita com marcação de "****", quando o saldo a pagar for superior a 60% do saldo a receber, alertando a empresa para uma situação desfavorável.

Conclusões:

Trata-se basicamente de um programa semi-profissional de fácil utilização para controle de movimento financeiro de pessoa física ou pessoa jurídica, incluindo datas, valores, vencimentos e um balanço diário dessas operações.

Para um controle manual seria praticamente impossível controlar o fluxo de caixa, sem gasto de tempo ou contratação de um profissional exclusivo para esta atividade. O programa permite um acompanhamento diário, progressivo, programado e/ou atualizado desse balanço, gerenciando quase sozinho o movimento financeiro de uma pequena empresa.

O programa e flexível na utilização e permite enquadramento em vários Sistemas que envolvam nomes, prazos e custos, mas, basicamente, se refere a fluxo de caixa ou controle orçamentário.



Avaliação:

O programa é simples e pode ser considerado uma ferramenta muito útil para acompanhamento e balanço financeiro. O processamento e relativamente rápido. A tecla ESP (escape), mais uma vez bem programada, permite o retrocesso nas operações, retornado ao estágio anterior.

Considerando que se trata de um programa simples, sem complicações pra o usuário (leigo ou profissional) que cumpre a finalidade a que se propõe e permite economia para seu comprador, (permitindo que seus benefícios paguem o investimento) o desempenho é bom. As funções são simples e, embora não explore as características gráficas da linha MSX, atinge um velocidade muito boa no processamento de informações. O uso do programa fonte junto com o disco de trabalho a princípio aparenta um erro de programção, mas acaba funcionando como garantia operacional para o próprio sistema criado pelo usuário.

O programa é recomendo para todo usuário que se enquadre nos parâmetros especificados na descrição, podendo ser útil para seu auxiliar de administração ou mesmo para sua secretária ou até mesmo para o próprio usuário.

Vantagens Principais:

Monta um sistema flexível e permite que registros cancelados possam ser reativados, até o momento da saturação, quando é realizada a limpeza automática do disquete, para abertura de espaços, ou seja, retirando "lixo" e abrindo área de trabalho.

É de fácil interpretação e utilização, apoiado em um bom manual, dentro do padrão já conhecido da XSW, que vira o MSX de cabeça para baixo e sempre tira ovidades da cartola.

A programação das teclas de função permite compor palavras de uso frequente, o que reduz o tempo

necessário para entrada de dados. Combinado à programação de duas ou três teclas de auxílio, por exemplo F1, F2 e F3, podemos até compor uma frase dentro de um campo do registro.

A programação de previsão, com período definido a partir de uma data escolhida pelo usuário, também tem um grande utilidade.

O ponto forte é o comando "Selecionar", que define os limites para outras funções, como "Folhear" ■ "Imprimir", fazendo com que o micro trabalhe e não apenas edite o que foi digitado. Realmente muito bom.

Desvantagens Principais:

Basicamente, todos os programas que possuem saída para impressora, dentro da linha MSX, ainda cometem um grave erro. Se considerarmos que os padrão operacional ■ de impressão da linha MSX, se assemelha a linha PC, não podemos deixar de considerar tudo o que ■ linha mais antiga fornece como experiência adquirida ao longo dos anos. A configuração do programa não deve ser feita apenas abordando os padrões de impressão e sim os tipos e marcas de impressora existentes no mercado, sejam elas nacionais ou importadas. é desejavel que todo progama editor ou com saída para impressora, rode, antes de ser carregado, uma rotina para escolha da configuração da impressora, faça um teste de impressão com todos os caracteres e, depois, de a ao usuário a opção de gravar esta configuração. Já falei antes e mais uma vez relembro:

- O programa perfeito é aquele em que o programador depura por completo sua obra, para que o usuário fique satisfeito e nao sofra com a compra. Se alguém tem que sofrer, por certo não é o usuário final.

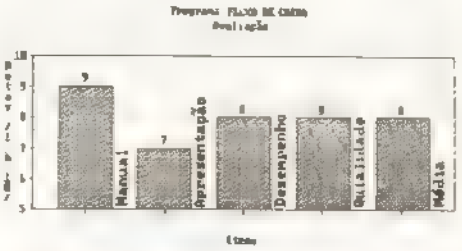
Não se trata de uma critica dirigida. Ela é ampla e irrestrita. A rotina existente na carga do programa Fluxo de Caixa, prevê este problema, porém não atende a toda a gama de usuários.

Recomendações e Sugestões:

Desativar o logotipo da XSW nas telas operacionais e usar este espaço para mostrar informações úteis ao usuário, como, por exemplo: Número de registros utilizados e cancelados.

Incluir rotina para configuração das cores da tela. A combinação preto ■ branco torna-se satisfatória em monitores fósforo verde monocromáticos, mas quando operados em TV's através de Rádio Frequencia, em aparelhos de TV monitorados ou mesmo em monitores policromáticos a combinação torna-se um "farol" numa estrada deserta, ■ cansa o complexo ocular.

Apesar das críticas, a pricipal recomendação é para que a XSW continue vendendo qualidade, para que cada vez fique mais difícil encontrar desvantagens ou recomendar modificações. A modéstia da empresa às vezes se surpreende com o conceito e avaliação de qualidade, tornando-se mais crítica e criteriosa do que ■ próprio avaliador. Parabéns à XSW.



Programa Aplicativo Grafico: VÍDEO GRAPHICS:

Características:

Autor: Sérgio Charim

Empresa: Softnew Informática LTDA

Versão: PLUS - Ano: 1989

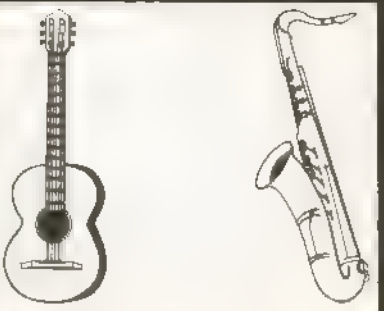
Apresentação:

O Vídeo Graphics, como o próprio nome define é um programa gráfico, com funções pré-definidas, que permitem elaborar telas, desenhar, alterar, colorir, salvar em disco ou carregar de discos as telas criadas ou já existentes.

Algumas funções tem aplicação

CONHEÇA O

PROJETO MÚSICA



• O Projeto Música é uma série de aulas em fitas de videocassete (VHS) que têm por objetivo ensinar os 1os passos no manuseio de instrumentos musicais.

• Os três primeiros títulos disponíveis são:

— **Introdução ao teclado**

— **Introdução ao violão**

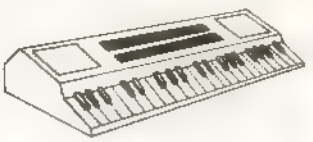
— **Introdução aos instrumentos de sopro (flauta e sax)**

●

A apresentação é do músico Roberto Sion

●

Já a venda em lojas ■ magazines



Veja na 3ª capa os produtos MPO para o seu MSX

MPO VIDEO

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - Cep: 05411
São Paulo - SP - Telefone (011) 853-4690.

direta e outras dependem de posicionamento prévio do cursor, ou determinação do tamanho, utilizando-se uma tecla conjugada com o comando.

As telas criadas ou com possibilidade de serem carregadas para manipulação, possuem o mesmo padrão que o MSX Designer e também podem ser carregadas na opção "display" do Page Maker.

SOFTNEW
APRESENTA
MSX
VIDEO GRAPHICS
©1989 SOFTNEW
AUTOR: SÉRGIO CHARIN

Descrição

O programa é auto-executável no seu formato original. As teclas F1, F2, F5 ■ ENTER, tem funções realmente especiais no programa, embora o manual atribua a tecla Select a função de troca dos parametros para operação.

Estas são as funções existentes:

- STAM - Permite carimbar um caractere na tela, podendo ser selecionado previamente.

- APAG - Tem função de borracha permite apagar um área da tela.

- RAYS - Permite o traçado de linhas com o mesmo ponto de origem, que deve ser escolhido antes da funcão ser ativada. Permite compor figuras, mantendo-se a barra de espaço pressionada em conjunto com a utilização das setas.

- CIRC - Permite traçar círculos e montar figuras circulares, mas requer que o centro inicial da circunferência também seja previamente escolhido.

- ELIP - Permite desenhar uma ou várias elipses na tela, com a cor da linha igual à cor corrente mostrada no canto inferior esquerdo do vídeo. As setas permitem a variação do raio maior ■ do raio menor, dando margem a incríveis combinações.

- LINE - Traça linhas sucessivas, da mesma forma que o comando DRAW do basic, fazendo com que cada novo ponto gere uma reta até o último ponto marcado pela reta anterior. Podemos dizer que o ato de fazer uma curva com este comando define a sensibilidade do operador.

- COPY - Transfere uma área de tamanho 8x8, selecionada pelo operador, para outro ponto da tela.

- 3DIM - Esta opção permite gerar gráficos tridimensionais (tipo Wire-Frame) a partir de um perfil definido pelo usuário. O tipo Wire-Frame é aquele parecido com uma armação de arame, como alguns manequins existentes nas vitrines de lojas ou seres extra-terrestres gerados por computador.

- SPRY - Imita um spray. Como as incovenientes latinhas de tinta dos pichadores.

- TEXT - Imprime uma mensagem na tela, com opção para definir o espaço entre os caracteres.

- TITULO - Imprime um letreiro na tela, com opções para Tamanho horizontal e vertical, efeito degradê na cor das palavras, escolha da cor entre verde, azul e vermelho, tipo comum ou itálico e, finalmente, centraliza ou não o título.

- SAVE - Permite gravar as telas em edição no disco. Não é necessário que seja no disco do Vídeo Graphics, mas certifique-se antes se há espaço no disco, para que o erro de gravação não trave o programa.

- LOAD - Permite ler as telas do disco, que estejam no formato GRP.

- FRAM - Desenha um retángulo na tela.

- CAIX - Desenha um retángulo cheio.

- PINT - Preenche uma área da tela ou toda tela com a cor corrente, até encontrar linhas na mesma cor. Se um círculo estiver desenhado em vermelho e a a cor corrente for vermelha o comando PINT encherá todo círculo com a cor vermelha.

- TRIA - Desenha um triângulo equilátero, com opção de tamanho e rotação.

- CLEA - É ■ próprio comando Clear, muito bom quando usado corretamente ■ lamentável quando usado por equívoco do operador.

- Z8xZ8 - Um editor de Sprit, que gera um carimbo que pode ser colocado em qualquer ponto da tela. Um lance criativo e original.

- IMPR - Imprime a tela em dois tamanhos diferentes, um pequeno e outro duplo (normal). Este comando carrega uma rotina no disco original. O autor sugere que a tela em edição seja gravada antes da rotina ser acessada.

Conclusões:

Trata-se de um editor bem elaborado e de relativa facilidade para utilização.

Além das opções normais para desenhar a tela ainda permite carregar telas de jogos ou elaboradas em outros programas que usem os mesmos parâmetros gráficos.

Uma das funções mais importantes nos programas gráficos, está ausente no video graphics. Trata-se do "ZOOM", que permite uma ampliação de um trecho d■ tela e uma melhor definição de curvas e pontos.

Apenas a função CLEA está tecnicamente incompleta. Deveria nesse caso existir a mesma pergunta dos comandos LOAD ■ SAVE, "Confirme (S/N)". Se a tecla ESC for pressionada erradamente para cancelar ■ comando, este será ativado de forma inversa aos padroes normais.

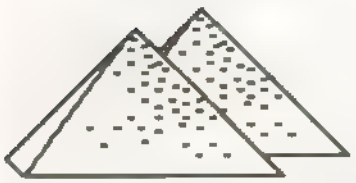
Avaliação:

A apresentação do programa ■ a estrutura dos comandos ■ simples mas bem elaborada.

Os comados de operação de círculo, triângulo e elípse, são muito criativos e bastante profissionais.

As opções para salvar e carregar a tela passam pela leitura do diretório, o que facilita a escolha dos nomes nas duas opções, evitando que o usuário precise recorrer a "sua memória" para lembrar o arquivo a carregar ou os arquivos existentes na hora da gravação.

As opções de gravação também demonstraram um bom desempenho e



boa qualidade de impressão, sob uma impressora de padrão Epson.

O manual é bom, mas incompleto. Poderia ter cada comando complementado com uma representação gráfica dos efeitos de cada um.

O programa rodou em micro tipo Expert 1.1 e 2.0 (placa MPO).

Reconheceu e rodou sob as interfaces Microsol, Technoahead, DMX-e SHARP.

Vantagens Principais:

As opções de gravação constituem uma das vantagens do programa.

A compatibilidade com os programas Page Maker e MSX Designer, permite um intercâmbio das telas (arquivos) gerados por um dos três aplicativos.

A opção flexível de edição de títulos, permite criar telas para combinação ou identificação das suas fitas de Vídeo Cassete.

Desvantagens Principais:

As teclas de seleção do comando não combinam com a descrição do manual. O manual indica a tecla "SELECT" e, na realidade as mudanças de opção são feitas com as teclas "F1" e "F2".

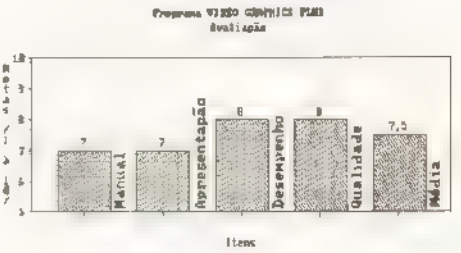
O comando CLEA deveria ser indireto, para evitar erro de operação.

Falta um comando de ZOOM.

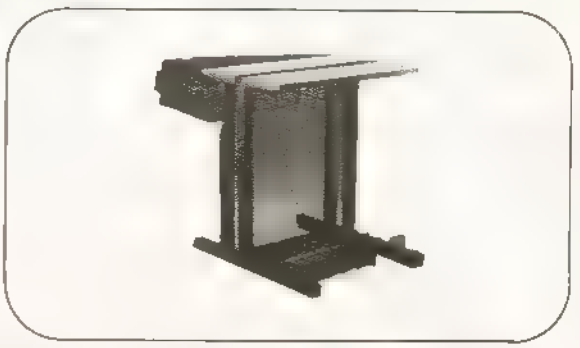
Recomendações e Sugestões:

Poucas sugestões podem ser dadas, mas seria desejável que:

- O comando CLEA fosse modificado.
- Fosse incluido o Comando ZOOM.
- Fosse incluido um Help de disco para ser acessado durante o uso do programa, sem travar ou modificar os parametros o programa fonte.



A Electra valoriza seu espaço.



Para você trabalhar com comodidade e beleza, a Electra desenvolveu uma linha de móveis versáteis e práticos para atender as necessidades dos usuários de microcomputador.

A Electra tem tudo para o seu CPD.
Na Electra você encontra tudo o que o seu Centro de Processamento de Dados precisa. Desde o mais simples até os mais sofisticados equipamentos de suporte.
Electra. A infra-estrutura para o seu CPD.

ELECTRA

Rua Dr. Zuquim, 926 - Santana
CEP 02035 - São Paulo/SP.
Tel.: PABX (011) 299-7799 - Telex 11-31503

POJETAMOS E EXECUTAMOS MÓVEIS DE ACORDO COM A SUA NECESSIDADE, COM ACABAMENTO NAS CORES DESEJADAS E FÓRMICAS EM DIVERSOS PADRÕES.

MSX Soft Shopping

ANUNCIE AQUI E VENDA PARA TODO O BRASIL

MSX

TUDO DIRETO DA FÁBRICA

• Drive ▮ 1/4 e 3 1/2 DD 300/720 KB • MEGARAM 256 ▮ D.O.S. • 80 COLUNAS • MULTIMODEMS (TELCON) • MONITORES • IMPRESSORAS • INTERFACES • KIT + FONTES • TRACIONADOR /MTA • INT. PLAXI 20/50 • D.BASE II (ORIGINAL) • SUPERCALC II (ORIGINAL) • ARQUIVOS P/ DISQUETES • DISKETES • CABOS E CAPAS

Cobrimos qualquer oferta. Atendemos revendas e consumidores. Não vendemos jogos. Despachamos para todo o Brasil.

SOFTWAY TECNOLOGIA LTDA.
FONE: (011) 215-2077
TELEX: (11) 34-224
FAX: (011) 215-2289

SOFTWARE PARA
MSX
Mais de 1000 títulos de Software MSX, incluindo todos os lançamentos.
Solicite catálogo

JAM SOFT INFORMÁTICA LTDA.
Rua Boa Vista, 364 - CEP 09501
Cx. Postal 364 - São Caetano do Sul - S.P.
Fone (011) 743-4143

EXPERT PROFISSIONAL

FOLHA DE PAGAMENTO
Emite recibos de adiantamentos semanais, mensais, 13º e todos os relatórios fiscais e gerenciais.
8 BITS 1.300,00

CONTABILIDADE GERAL
Plano de contas variável, centro de custo e todos os relatórios oficiais e gerenciais.
8 BITS 900,00

CONTROLE DE ESTOQUE
Posição física financeira do estoque com tabela de preços e uma vasta gama de relatórios
8 BITS 900,00

CONTAS A PAGAR E RECEBER
Controle completo sobre o ciclo de cobranças e pagamento com inúmeros relatórios, identificando contas vencidas e clintes em atraso
8 BITS 900,00

CONTROLE FINANCEIRO
Fluxo de caixa integrado com controle bancário e previsão orçamentária em um único programa
8 BITS 900,00

CADASTRO DE CLIENTES
Elimina totalmente os problemas de cadastro e pesquisa de clientes e fornecedores, além de emitir etiquetas de endereçamento postal
8 BITS 900,00

H & S Software Ltda.
(021) 233-2124 253-3549
Garantia de 1 ano e manual
Despachamos para todo o Brasil

TOYGAMES INFORMÁTICA

A Toygames Informática dispõe dos melhores jogos para seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia de seus serviços.

PERIFÉRICOS
- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

PROMOÇÃO

SUPRIMENTOS
- Fita para impressora
- Disketes 5 1/4 e 3 1/2
- Formulário contínuo
- Etiquetas
- Livros e revistas

Solicite nosso catálogo grátis.
Despachamos para todo o Brasil.
Aberto aos sábados das 9:00 às 16:00 hs.

MSX 1, MSX 2 E MEGARAM

MSX
Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. ▮ - Liberdade -
Caixa Postal 30961 - CEP 01051 São Paulo - S.P. - Fone: (011) 277-4878
SP - Próximo Estação Metrô São Joaquim

PARA ANUNCIAR

São Paulo: (011) 287-4094
Rio: (021) 580-3871

CONCURSO

TWO LINES

"Concurso de Criatividade Nacional"

Agora o desafio é a criação de software aplicativo ou utilitário com 2 linhas (510 caracteres).

Aguarde a próxima edição de sua MSX Micro, mas já coloque mãos à obra.

MUITOS PRÊMIOS!

LIVROS

Álvaro A. L. Domingues

Dicionário Prático de Informática

Rubens Prates
Novatec Editora
184 páginas

Dúvidas sobre termos técnicos são frequentes em todas as áreas, sobretudo na informática, devido à contínua introdução de novos termos e novos significados.

O autor se preocupou em colocar uma definição sucinta de aproximadamente 1400 termos, os mais usuais, abrangendo todas as áreas da informática (não se restringindo à micro informática).

No rápido exame que fizemos encontramos poucas incorreções de termos técnicos (por exemplo, cícero - medida usada em tipografia - é considerado equivalente à paica, o que não é correto: é o mesmo que dizer que centímetros e polegadas são equivalentes) e de ordem (por exemplo, cícero aparece antes de cibernética).

Apesar de interessante, achamos uma pretensão exagerada do autor chamar este pequeno glossário de dicionário. Um dicionário presupõe uma organização interna que indique classe gramatical, origem do termo, gênero, sinônimos, etc..

Desenhos Básicos para MSX

Autor: Lúcio P. C. Lima
Editora Aleph:
80 páginas

Este pequeno livro é um exemplo claro de como o MSX pode ser um grande auxiliar, para qualquer ramo de atividade. Neste caso, a qualquer profissão que necessite de desenhos. Isso, sem lançar mão dos editores gráficos, usando apenas recursos do BASIC do MSX.

O autor, por meio de linguagem leve, sucinta e didática nos mostra toda a possibilidade gráfica do micro, nos ensinando cada um dos seus comandos.

O livro contém alguns exemplos extremamente criativos, como um barco à vela, formas interessantes geradas a partir de funções matemáticas (que o autor explica detalhadamente), um brasão heráldico, composto por um castelo e dois animais, feito exclusivamente com as instruções LINE e CIRCLE e muitas outras.

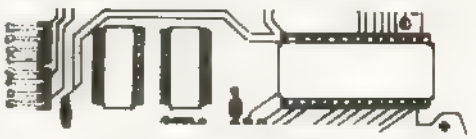
Por sua forma didática, o livro pode ser usado também por professores de desenho e matemática (talvez os dois em conjunto, cada um sob sua ótica) interessados em enriquecer suas aulas. Isto porque quem lê o livro e, a partir de seus exemplos, começa a mexer com seu computador, descobre muitas vezes o que significam determinados conceitos, que ele viu, estudou e até já aplicou, mas não sabia direito para o que servia.

Em suma, um bom livro para quem quer explorar os comandos gráficos do MSX, por hobby, necessidade de estudo, arte ou profissionalmente.

Hardsystem
Tecnologia em Informática Ltda.

EXPERT - HOTBIT
• Alinhamento e manutençao de disk drives.
• Monitores de vídeo e impressoras

Atendimento e qualidade de quem leva o MSX a sério.



TEL.: (011) 294-4830
R. Serra de Bragança, 573 - Tatuapé - São Paulo - SP - CEP 03318

MSX Programas

Savério Mungioli

Programa Sorteador

Este é um problema muito comum em programas em que números aleatórios são gerados.

Os comandos de geração de números aleatórios do BASIC do MSX geram sempre números na faixa do 0 ao 1.

A princípio isto é bem pouco útil pois raramente precisamos desta faixa, mas sim de faixas bastante determinadas e particulares, em função de nosso problema particular de momento.

O programa que aqui apresentamos gera números aleatórios em qualquer faixa, inicialmente dada pelo usuário.

```
10 REM REVISTA MSX MICRO
20 REM
30 REM PROGRAMA  SORTEADOR
40 REM PROGRAMA FAIXA ALEATÓRIA
50 REM
60 REM ANTONIO SAVERIO RINCON
MUNGIOLI
70 REM
80 REM novembro/1989
90 REM
100 CLS
110 PRINT" SORTEADOR EM FAIXA
ALEATÓRIA"
120 PRINT:PRINT:PRINT
130 PRINT" ENTRE OS LIMITES DA FAIXA"
140 PRINT:INPUT" INFERIOR";LI
150 INPUT" SUPERIOR";LS
160 PRINT:PRINT" SORTEANDO..."
170 A=RND(-TIME)
180 AL=(LS-LI)*A+LI
190 PRINT" NÚMERO SORTEADO:";
200 PRINT"-";:PRINTUSING"####";AL;
210 PRINT" -"
220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
230 PRINT" NOVO SORTEIO (S/N)";:INPUT N$
240 IFN$="n" ORN$="N"THEN270
245 IFN$="s" ORN$="S"THEN250ELSE246
246 LOCATE0,15
247 GOTO 230
250 LOCATE0,10
260 GOTO 170
270 CLS:END
```

RELAÇÃO DAS LINHAS:

10 a 100.Introdução
110 a 150.Entra da faixa de sorteio
160.Início do Sorteio
170.Sorteio do número aleatório
180.Transposição do número sorteado à faixa
190 a 220.Apresentação do número sorteado
230 a 245.Novo Sorteio? (S/N)
246.Reposiciona o cursor
247.Volta à linha 230
250.Recoloca o cursor
260.Volta ao sorteio
270.FIM

CURRICULUM

SAVÉRIO MUNGIOLI, 33 anos, é Engenheiro Eletricista formado na Escola Politécnica da USP em 1980. Trabalhando com Informática há mais de 15 anos, iniciou-se em microinformática no período 1982-1985 na Siemens da Alemanha. Atuou como engenheiro de desenvolvimento na Equipamentos Villares na THEMAG Engenharia, sendo atualmente Assistente da Diretoria de Operações e Manutenção do CCE-USP. É colaborador da Folha Informática desde 1987.

Programa Troca de Drive do Basic

O programa abaixo foi preparado com a intenção de dar ao BASIC de seu MSX uma característica que ele não tem, que é poder trocar de driver prioritário a partir do BASIC.

No DOS é possível trocar-se de driver prioritário simplesmente digitando a letra desse driver seguida por dois pontos. Assim, se estamos no drive "A" e queremos passar para o "B", devemos fazer o seguinte:

A>B: <return>
B>

No Basic isto é a princípio impossível.

No programa abaixo, uso uma função da BIOS de seu MSX para que o drive prioritário seja trocado. São dois programas: um que coloca o driver prioritário em "A", colocado a partir do endereço &HD000 da memória, e outro que faz o mesmo em relação a "B" colocado a partir do endereço &HD010 da memória. O programa está escrito em linguagem de máquina e em BASIC. As teclas F6 e F7 são programadas de forma a que sua simples pressão produza a comutação do driver.

Aproveitamos também e colocamos na tecla F8 o comando FILES.

A simples pressão dessa tecla produzirá a listagem do conteúdo do diretório do disco prioritário.

```
1REM TROCA DE DRIVER DO BASIC
2REM REVISTA MSX-MICRO
3REM eng. ANTONIO SAVERIO RINCON
MUNGIOLI
4REM NOVEMBRO/1989
5REM
10 POKE&HD000,&HE
20 POKE&HD001,&HE
30 POKE&HD002,&H1E
40 POKE&HD003,&H0
50 POKE&HD004,&HCD
60 POKE&HD005,&H7D
70 POKE&HD006,&HF3
80 POKE&HD007,&HC9
90 DEFUSR1=&HD000
100 POKE&HD010,&HE
110 POKE&HD011,&HE
120 POKE&HD012,&H1E
130 POKE&HD013,&H1
140 POKE&HD014,&HCD
150 POKE&HD015,&H7D
160 POKE&HD016,&HF3
170 POKE&HD017,&HC9
180 DEFUSR2=&HD010
190 KEY6,"a=usr1(0)"+CHR$(13)
200 KEY7,"a=usr2(0)"+CHR$(13)
210 KEY9,"files"+CHR$(13)
220 END
```

CONTEÚDO DAS LINHAS:

10.Carrega no registro C o valor da linha seguinte
20.Valor &H0E carregado no registro C do Z80
30.Carrega no registro E o valor da linha seguinte
40.Valor &H00 carregado no registro E do Z80
50.Desvia para rotina no endereço das linhas seguintes
60.Parte baixa do endereço de desvio
70.Parte alta do endereço de desvio
80.Retorno ao processamento normal
90.Instala a primeira rotina
100.Carrega no registro C o valor da linha seguinte
110.Valor &H0E carregado no registro C do Z80
120.Carrega no registro E o valor da linha seguinte
130.Valor &H01 carregado no registro E do Z80
140.Desvia para rotina no endereço das linhas seguintes
150.Parte baixa do endereço de desvio
160.Parte alta do endereço de desvio
170.Retorno ao processamento normal
180.Instala a segundo rotina
190.Programa a tecla F6 com vai para driver A
200.Programa a tecla F7 com vai para driver B
210.Programa a tecla F8 com FILES
220.FIM

Programa Ordenador

Ordenar uma lista é algo que muitas vezes precisa-se fazer dentro de programas que controlam relações, como Malas Diretas, entre outras.

Em programas feitos sob encomenda, não é raro necessitar-se de rotinas que façam ordenação.

O programa apresentado ao lado, trás uma das mais conhecidas rotinas de ordenação, chamada de Bubble Sort.

É uma das mais conhecidas mas também uma das mais lentas.

É, na verdade, um bom quebra-galho, já que existem atualmente rotinas muito mais rápidas, só que obviamente muito mais complexas e difíceis de programar.

O programa está preparado para ordenar até 50 elementos.

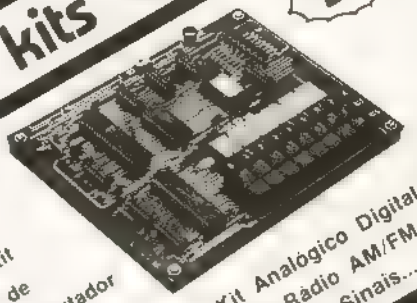
```
1 REM REVISTA MSX MICRO
2 REM
3 REM PROGRAMA ORDENADOR
4 REM
5 REM ANTONIO SAVERIO RINCON
MUNGIOLI
6 REM
7 REM novembro/1989
8 REM
10 CLS:DIMA(49)
20 PRINT" PROGRAMA ORDENADOR"
30 FOR I=0TON-2
40 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
50 PRINT" ENTRE NÚMERO DE
ELEMENTOS"
60 PRINT" A ORDENAR(<=50)";:INPUT N
70 PRINT:PRINT
80 FOR I=0TON-1
90 PRINT" ELEMENTO";I+1;:INPUTA(I)
100 NEXTI
110 PRINT:PRINT:PRINT"
ORDENANDO...."
120 FOR I=0TON-2
130 IF A(I)>A(I+1)THEN140ELSE160
140 SWAP A(I),A(I+1)
150 GOTO 120
160 NEXTI
170 CLS:BEEP:BEEP:PRINT"LISTA
ORDENADA:"
180 PRINT:PRINT
190 FOR I=0 TO N-1
200 PRINTA(I);",";
210 NEXT I
220 PRINT"FIM"
230 END
```


cursos técnicos!

- eletrônica básica
- áudio e rádio
- programação basic
- análise de sistemas
- refrigeração e ar condicionado
- instalações elétricas
- eletrônica digital
- televisão pb/cores
- programação cobol
- microprocessadores
- eletrotécnico
- software de base

kits exclusivos!

Z-80



Kit de Microcomputador Z mais

- Kit de Televisão
- Kit de Refrigeração
- Kit Digital Avançado
- Kit Analógico Digital
- Kit de Rádio AM/FM
- Injetor de Sinais...

cursos por correspondência

intensivos! dinâmicos!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
cursos técnicos especializados
Alameda Ribeiro da Silva, 700
01217 São Paulo SP
Fone: (011) 826-2700

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

MSX 24

OCCIDENTAL SCHOOLS®
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP

Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do Curso de: _____ Indicar o curso desejado

Nome _____

Endereço _____ nº _____

Bairro _____ Cidade _____

Estado _____ CEP _____

RELAÇÃO DE LINHAS:

1 a 8.Introdução
10 a 40.Inicialização
50 a 70.Entrada do Número de Elementos a ordenar
80 a 100.Entrada dos Elementos a ordenar
110 a 160.Rotina Ordenadora
170 a 210.Impressão da Lista Ordenada
220 e 230.FIM

Combinações

O programa que apresentamos a seguir não tem nada a ver com combinações, arranjos ou outras funções próprias ao universo da estatística e das probabilidades. Temos aqui, isto sim, um programa que será extremamente útil aos fanáticos da Loto e da Sena. Vejamos como:

É muito comum nos bolões de Loto e Sena os participantes

escolherem, dentre todos os números que compõem o volante, apenas algumas poucas dezenas que eles acreditam ser as mais prováveis de serem sorteadas. Com isto o universo de sorteio é reduzido e os participantes, a seguir, geram tantos cartões quantos necessários de modo a se fechar a quina (no caso da loto) ou a sena, dentre os números escolhidos. Sejam quais forem os números sorteados, se eles estiverem entre os previamente escolhidos, pelo menos um cartão será premiado.

Este programa simplificará a vida desses apostadores, pois listará automaticamente na tela (ou impressora) esses palpites.

O programa aqui listado foi feito para a Sena, mas poderá ser facilmente adaptado para a Loto.,

O leitor deverá informar ao micro quantos e quais os números que compõem seu universo de sorteio. A seguir o micro perguntará onde deverão ser listados os palpites, se na tela ou impressora e tela.

Automaticamente após ter feito

MSX micro

Faça já sua assinatura da MSX Micro

Postados até 30/04/90 — Cr$ 1.800,00 (12 edições)

Nome

Endereço nº apto

CEP telefone

Cidade Estado

Envie cupom acima ou xerox junto com cheque nominal à Fonte Editorial Ltda., Cx. Postal 8589 - São Paulo - SP - CEP: 01051

isto, o micro começará a listar os palpites.

BOA SORTE!!!

```
10 REM REVISTA MSX MICRO
20 REM
30 REM CONBINAÇÕES
40 REM
50 REM ANTONIO SAVERIO R.
MUNGIOLI
60 REM
70 REM OUTUBRO/1989
80 REM
90 DIMK (49)
100 CLS:PRINT"COMBINAÇÕES PARA
SENA"
110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
120 PRINT"ENTRE NÚMERO DE
DEZENAS"
130 INPUT N
140 PRINT"ENTRE AS DEZENAS"
150 FOR Z=0 TO N-1
160 PRINT"DEZENA";Z+1;:IMPUT(Z)
```

```
170 NEXT Z
180 INPUT"SAIDA EM IMPRESSORA (S
N)";L$
190 IFL$="S"ORL$"s"THEN PP=1
200 FOR I=OTON-6
210 FOR J=I+1TON-5
220 FOR K=J+1TON-4
230 FOR L=K+1TON-3
240 FOR M=L+1TON-2
250 FOR O=M+1TON-1
260 IFPP=1THEN GOTO 270ELSEGOTO
280
270 LPRINTK(I);(K)J;K(K);K(L);K(M);K(O)
280 PRINT(I);K(J);K(K);K(L);K(M);K(O)
290 NEXTO
300 NEXTM
310 NEXTL
320 NEXTK
330 NEXTJ
340 NEXTI
350 INPUT"NOVA COMBINAÇÃO (S
N)";L$
360 IFL$="S"ORL$="s" THEN GOTO 100
370 END.
```

Exemplo de Saída:

```
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 7
1 2 3 4 6 7
1 2 3 5 6 7
1 2 4 5 6 7
1 3 4 5 6 7
2 3 4 5 6 7
```

DESCRIÇÃO DAS LINHAS:

ATÉ 110: Abertura

120 e 130: Entrada do número de dezenas

140 a 170: Entrada das dezenas

180 e 190: Opção de saída na impressora

200 a 340: Rotina de geração dos palpites e de impressão

350 ■ 360: Pedido de nova geração de palpites

370: Fim

SIGA O MELHOR CAMINHO

NOVIDADES PARA MSX

MSX TRONIC INFORMÁTICA

(021) 552-0914

Rua Senador Vergueiro, 207 / 1205

Placa turbo 5,6 MHz — O seu MSX muito mais rápido

Drive 5 1/4 — Armazena em dobro

OS LÍDERES DE MERCADO

— Megaram Disk 360 Kb
— Transformação p/ 2.0
— DDX - Drive 5 1/4 e 3 1/2
— Placa de 80
— Kit p/ Drive
— Impressora lady 80
— Joystick
— Megaram Disk
— Monitor GTS e Continental c/ base giratória

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

DIVERSOS: expansor de slots / estabilizador / filtro de linha / cabos papel contínuo / fitas
CAPAS: maxi capas p/ qualquer equipamento
PREÇO ESPECIAL PARA REVENDEDORES
JOGOS: superpacotes c/ ■ mesmo tipo de jogos juntos — NCz$ 70,00
Peça seus jogos enviando cheque nominal a A. Braga ou deposite no Banco Bradesco Ag. Flamengo nº 1414-1, conta nº 11039-6 e nos envie o comprovante junto com o pedido.

UTILIZE NOSSO SISTEMA DE VENDAS POR TELEFONE

apple · PC

MSX

MANUTENÇÃO

A BITCENTER conserta o seu micro ou periférico oferecendo o melhor serviço com o menor custo.

BITCENTER A SUA SOLUÇÃO EM MANUTENÇÃO

Rua da Quitanda, 199/301 - Tel.: (021) 233-4820
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20091

MSX DICAS

Adilson Gomes Junior
Antonio Marcos Ficiano
Luis Alberto Oze Jacob

MAZE OFGALIOUS

Fabuloso jogo da Konami, continuação do Knight Mare I para MSX 1, onde você tinha a missão de salvar sua amada Aphrodite, agora nesta continuação do jogo em Megaram, você terá que salvar seu filho Poppolus que foi aprisionado no castelo de Galious.

Portanto para ajudá-los a obter êxito nesta aventura, colocamos abaixo o código que deixará você com todos itens possíveis, todos os guardiões mortos menos Galious que é o último.

Esta senha devera ser digitada quando você estiver na caverna doDemeter.

Senha :

```
NGRV 679X 7R59 TL6O
1EX0 C997 QYQA CSDI
8YTM CYLI C850 K
```

Depois de digitada a senha você poderá ir para o mundo que quiser; basta você teclar F1 e depois o número que você deseja ir.

Curricula

Adilson Gomes Júnior: iniciou no ramo da informática com um computador MSX 1, atualmente possuiu um MSX 2.0. É um dos sócios da Games Designs.

Antonio Marcos Ficiano: programador nas+horas vagas, está cursando o 3. ano no+colégio Fernão Dias. Auxilia os colegas do Misc, e também é um dos sócios da Games Designs.

Luís Alberto Oze Jacob: estuda no colégio Módulo e trabalha como programador júnior no Misc.

KING KONG

Fantástico jogo de MSX 2 da Konami, onde você é um aventureiro e acabou ficando perdido em uma ilha no Pacífico.

Para sobreviver você terá que lutar contra os mais terríveis monstros.

Esses monstros após serem mortos soltam saquinhos de dinheiro nativo que podem ser usados para adquirir armas novas para facilitar os combates com os guardiões.

Abaixo estão anotadas algumas dicas que o ajudarão a passar de fase, caso você ache muito difícil passar tudo na "raça".

Tecle:

```
F1 + Tab = Level 10
F2 + Tab = Level 20
F3 + Tab = Level 30
F4 + Tab = Level 40
F5 + Tab = Level 50
```

RAMBO SPECIAL

Um ótimo jogo de MSX 2.0 em que você vive todas as emoções do herói Rambo.

O objetivo é resgatar o prisioneiro e destruir as bases vietnamitas.

Para isso você terá que conseguir armamentos. Justamente para esse propósito estamos mandando esta senha que aumentará seus itens ao máximo.

Senha:

```
S+D+F+G+K+L+Ç+*
```

IKARI WARRIORS

Uma das melhores conversões do fliper que tem como objetivo destruir as bases inimigas em campo vietinamita.

Ao destruir as bases, você deve pegar todos os poderes que elas soltarem para facilitar sua aventura na selva.

Agora se você quiser tornar o jogo mais fácil ainda faça o seguinte :

Conecte o joystick no controler II e pressione o tiro.

Isso fará com que você jogue com dois jogadores e possa continuar.

DAIVA

Excelente jogo de estratégia para MSX 2. Porém o jogo é muito difícil e é por isso que estamos enviando as senhas abaixo para auxiliá-lo:

Fique imune por alguns segundos: no Planet Battle.

Tecle:

ESC + F1 + ESC

Quando for entrar com o Data War digite a seguinte senha para você ficar com todas as naves.

Senha:

NGBRLKQTTRRHBXJCLX

FAMILY BOX

Espetacular versão deste jogo de flipperama para MSX 2.

Viva as reais sensações de uma luta de boxe.

Para que as lutas se tornem mais fáceis, a senha abaixo deixará você mais resistente aos socos dos adversários, com mais velocidade e com um soco mais potente.

Senha:

AAAAAAPPCPFKELBC

ZANACEX

Ótimo jogo de nave espacial, versão para MSX 2 do já consagrado Zanac do MSX 1.

Se você já conhece o Zanac e gostou, você irá adorar esta versão mil vezes melhor.

A dica abaixo é utilizada para movimentar as telas, ou seja, fazer com que as telas avancem.

Senha:

Tecle STOP e pressione SELECT + HOME + INSERT + DELETE.

Sem soltá-las utilize as teclas cursoras para movimentar as telas do vídeo.

TWIN BEE

Se você deseja começar o jogo com todas as armas pressione simultaneamente as teclas:
'SHIFT' + 'CONTROL' + 'TAB' + 'Z'
Mas lembre-se: você estará imune, com todas armas, mas ao ser atingido pelos inimigos você perderá a imunidade após algum tempo

VENOM STRIKES BACK

Se você ainda não conseguiu terminar este fantástico jogo utilize as senhas abaixo. Elas não acabam o jogo para você, mas pelo menos o ajudarão a concluir mais facilmenente este jogo.

MYHEM TRAN MOGRIFY VALKYR PETALS OF DOOM

Para utilizar as senhas pressione a tecla 'P' no menu do jogo, em seguida digite as senhas, a partir da primeira, e pressione a tecla RETURN.

Ao digitar todas as senhas inicie o jogo. Aparentemente nada mudou, porém vá até a sala seguinte a da porta e veja que os transportadores estão ativados. Entre no último e vá instantaneamente até a Lua.

PARODIUS

Enquanto não sai o mapa com as fases secretas (você acha que não ia ter ?) e com o poke para invulnerabilidade utilize a senha ZENBU, da mesma forma que as senhas do jogo Nemesis 2 que estão publicadas nesta edição da revista.

WARROID

Se você quiser começar este jogo a partir de outra fase que não a primeira pressione a tecla 'ESC' e em seguida as teclas 'SELECT' e 'BS'. Mantendo-as pressionadas use a tecla 'INSERT' para avançar de fase e a tecla 'DELETE' para voltar.

WONDER BOY

Caso você não esteja conseguindo passar de alguma fase pressione simultaneamente as teclas (chame seu amigo):

QAZWSXEDCRF

Elas permitem que você passe de fase a qualquer instante.

HOTCLUB MSX

PADRAO EM SOFTWARE

SUCESSO DE VENDAS
EVA: EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS TRIDIMENSIONAL

BREVE LANCAMENTO
FATURANDO: MAX SISTEMA GERADOR DE FATURAS

INFORMACOES PELO TEL: (021)577-5746 POR CARTA A Rua N.Sra. de Lourdes 79 203 R.J. CEP: 20560

Edições atrasadas da MSX micro

MSX micro

Edições atrasadas disponíveis

01 ☐	11 ☐	16 ☐	22 ☐
02 ☐	12 ☐	17 ☐	23 ☐
07 ☐	13 ☐	19 ☐	
08 ☐	14 ☐	20 ☐	
09 ☐	15 ☐	21 ☐	

Nome: _____
End.: _____
nº _____ apto.: _____ CEP: _____
Cidade: _____ Estado: _____

Para adquirir exemplares envie este cupom ou xerox até 30/04/90 à Fonte Editorial Ltda., Cx. Postal: 8589, São Paulo, SP, CEP: 01051, acompanhado de cheque nominal no valor de Cr$ 180,00 por exemplar, mais Cr$ 180,00 de despesas postais.

PARADA DE SUCESSOS

GAMES MAIS VENDIDOS DURANTE O MÊS CONFORME OS FABRICANTES

POS.	NOME	DESCRIÇÃO	HIST.	NOTA
1	METAL GEAR (MEGA 2.0)	Destrua a arma 'Metal Gear' invadindo uma fortaleza inimiga	4/10	9,5
2	BOUKEN ROMAN	Liberte sua família, que está aprisionada em um labirinto de salas	1/*	8,0
3	SALMANDER (MEGA 1.0)	A terceira parte da Saga Nemesis	1/*	9,0
4	ROBOCOP	Enfrente as quadrilhas nas ruas de Detroit	4/1	8,0
5	XEVIOUS (MEGARAM 2.0)	A famosa máquina de flipper, agora em seu MSX	1/*	9,0
6	RENEGADE 3	Viaje pelo tempo, tentando libertar sua namorada	1/*	7,0
7	XENON	Shot 'em' up vertical adaptando do ZX-Spectrum	1/*	7,0
8	CASTLE EXCELLENT	A segunda parte do fantástico quebra-cabeças 'The Castle'	1/*	8,5
9	OUT RUN (MEGARAM 2.0)	Pilote seu carro pelas estradas	1/*	8,5
10	LA HERANCIA	Tente receber uma herança que o espera em Las Vegas	2/*	8,5

O quadro acima mostra a posição dos games mais vendidos no último mês. Foram consultadas as seguintes empresas fornecedoras dos grandes magazines: Cibertron, Ectron, Gama Soft, MSX Informática, Orionsoft, Paulisoft, Plansoft e Princessware.
A avaliação é feita numa escala de ZERO a DEZ.

EM PRETO: Número de vezes (consecutivas ou não) que o game apareceu no tabelão.
Posição no tabelão do mês anterior. "*" significa ausência no mês anterior ou 1ª aparição no tabelão.

Tudo Para o seu MSX

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

PROMOÇÃO
JOGOS
* NOVIDADES:
ÚLTIMOS LANÇAMEMTOS
* PACOTES:
Na compra de 50, 100, e 200 jogos, uma super oferta.
CONSULTE OU PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

PERIFÉRICOS
LINHA COMPLETA DE PERIFÉRICOS PARA MSX E PC.
"PROMOÇÃO"
NA COMPRA DE UM DRIVE, VOCÊ GANHA UM BRINDE ESPECIAL. PREÇOS ABAIXO DO MERCADO.
• TRANSFORME SEU MSX EM UM MSX 2.0 PELO MELHOR PREÇO (DAMOS GARANTIA)

SUPRIMENTOS
• CAPAS.
• PORTA DISQUETES.
• DISQUETES.
• LIVROS ESPECÍFICOS P/ MSX
(Preços Promocionais c/ 15% de desconto)
• FITAS PARA IMPRESSORAS.

SOFTWARE
• EDUCATIVOS.
• APLICATIVOS.
• UTILITÁRIOS
• DESENVOLVEMOS TAMBÉM SISTEMAS ESPECÍFICOS PARA EMPRESAS.

new age

Game of Time
SOFTWARE E HARDWARE

MSX

Av. Jabaquara, 1598 - sala 8 - (ao lado do Metrô Saúde) - fone.: (011) 581-2739

GAME

Lançamento

CORSÁRIOS

(MSX 1.0 NORMAL)

Se você quer um jogo de luta (conhecida por BEAT 'EM' UP) e ficou decepcionado com Double Dragon experimente estre aqui. Os gráficos são um pouquinho melhores e a jogabilidade um pouco maios. A única falta é duas pessoas não poderem jogar ao mesmo tempo.

Você deverá sair de dentro de uma fortaleza pirata, se aventurar pela floresta e chegar até o cais para conseguir escapar em um bote. O único problema é que os inimigos são em número muito grande e sua energia muito pouca. Mas vale a pena experimentar...

Atenção; Não perca na próxima edição o mapa e os pokes para terminar este jogo.

CORSÁRIOS	
País de origem:	Espanha
Gráficos:	70%
Trilha sonora:	70%
Jogabilidade:	80%
Interesse:	80%
Avaliação geral:	75%

Melhor que Double Dragon.

OPERA SOFT

JAGUR

(MSX 1.0 MEGAROM)

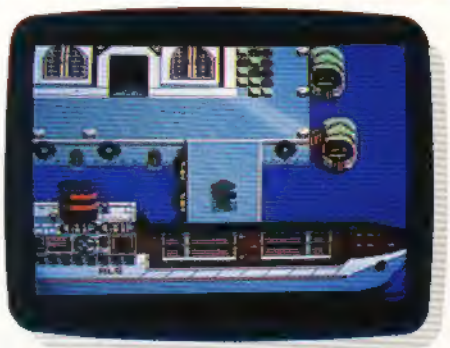
Aqui você deverá controlar um esquadrão especial, composto por 5 personagens em uma missão suicida. Antes de qualquer coisa você deverá encontrá-los. Quatro deles estão presos em alguma das casas do vilarejo.

Você deve apanhar armas que deixarão seu esquadrão mais mortal, permitindo concluir o jogo. O único inconveniente é que algumas das mensagens são apresentdas em japonês, o que dificulta o jogo para as pessoas que tiverem menos paciência.

JAGUR	
País de origem:	Japão
Gráficos:	85%
Trilha sonora:	85%
Jogabilidade:	90%
Interesse:	80%
Avaliação geral:	85%

Se você gosta de jogos de descobrir 'Go for it'.

HUDSON



JOE BLADE

Seis dos maiores líderes do mundo foram sequestrados pelo terrível e famigerado Crax Bloodfinger (quem será ele afinal?).

Para conseguir libertá-los foi chamado o sensacional combatente de guerra Joe Blade. Sua missão será a de invadir a fortaleza de Bloodfinger, encontrar os seis refens, ativar seis

bombas que destruirão a fortaleza e escapar com vida.

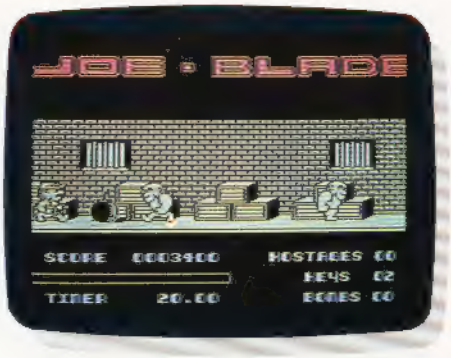
Tudo isto em apenas 20 minutos.

Para ajudá-lo (ou atrapalha-lo) encontram-se espalhados pela fortaleza uma série de ítens, como: chaves que abrirão as portas que estiverem trancadas, munição para sua metralhadora, alimento para repor suas energias e até mesmo um uniforme inimigo que o protegerá dos terríveis guardas que estão na fortaleza.

Gráficos interessantes e um ótimo jogo para ser mapeado fazem de Joe Blade um game que merece ser visto.

JOE BLADE	
País de origem:	Inglaterra
Gráficos:	80%
Trilha sonora:	Inexistente
Jogabilidade:	85%
Interesse:	80%
Avaliação geral:	80%
Vale a pena jogar uma vez	

PLAYERS



MON MON MONSTER

(MSX 2.0 MEGARON)

A estrela do mês

Gráficos sensacionais, música agradável e interessante, além de um simpático personagem (o monstro Frankstein) fazem com que este se torne um jogo obrigatório para quem tem MSX 2.0.

Seu objetivo é caminhar por cavernas para destruir os monstros que serão encontrados no fim de cada fase.

MON MON MONSTER	
País de origem:	Japão
Tipo de jogo:	Plataforma
Gráficos:	90%
Trilha sonora:	85%
Jogabilidade:	95%
Interesse:	90%
Avaliação geral:	90%
Realmente bom.	

HOT B

Mude para HELLO! SOFT MSX

Jogos/ Aplicativos/ Revistas MSX Micro/ Disquetes

HELLO! SOFT MSX.
Garantia de qualidade em Programas MSX.

- *Programas para: MSX 1, MSX 1-Megaram, MSX 2-Megaram.*
- *Gravação em disquetes 5 1/4" e 3 1/2".*
- *Super catálogo, sempre atualizado e contendo todas as novidades.*
- *Programas especiais, com manuais completos.*
- *Garantia HELLO! de gravação 100%.*
- *Serviço de atendimento especial ao Cliente HELLO!*
- *No grande Rio, entregamos à domicílio em no máximo 24 hs.*
- *Em outros estados, remetemos em embalagens especiais e seguras.*
- *Tudo isto sem as famosas "taxas" de entrega ou de correio.*

HELLO! Soft

PEÇA SUPER CATÁLOGO "GRÁTIS"

Escreva:
Marcelo F. Brito
Posta Restante, Agência Leme

ou compre pelo telefone: (021) 295-2334

Av. Princesa Izabel, 323-A - CEP: 22011 - Rio de Janeiro

COLEÇÃO MSX-MPO
O CHARME DA TECNOLOGIA

LOGO (cartucho - acompanha livro)
— Sistema de desenho por computador que familiariza a criança com a linguagem do micro.

TURBO (em cartucho)
— Super acelerador de programas em Basic.

GAME MASTER (em cartucho)
— Super editor de games para jogos Konami, que aumenta as possibilidades do jogo.

MEGA RAM (cartucho - acompanha Ramdisk)
— Expansão de memória VRAM de 256 Kb.

- **DOMINANDO O MSX**
- **CURSO DE BASIC** (acompanha livro)
- **dBASE II PLUS**

— Série de aulas em fitas de videocassete (sistema VHS) que ensinam o usuário a conhecer e explorar todas as possibilidades do seu MSX. Com didática moderna, todas as fitas têm a apresentação do Profº Pierluigi Piazzi.

USANDO AS TELAS COM O PROGRAMA "IMAGE"

A MPO está lançando no mercado um programa capaz de demonstrar sequências de telas com várias vinhetas e efeitos chamado "**IMAGE**".

O **IMAGE** usa o mesmo formato de gravação do programa Video Graphics.

Entre os recursos do **IMAGE** etão os inúmeros tipos de aberturas disponíveis, os efeitos especiais, rolamento do vídeo.

Podem ser escolhidas várias telas, que serão apresentadas numa sequência desejada, ajudando, assim, a fazer trabalhos profissionais em vídeo cassete.

Todos esses produtos têm
a qualidade MPO e estão
à venda em lojas e magazines

Procure no interior da revista os lançamentos da MPO na área de música

MPO VIDEO

MPO VIDEO Ltda.

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - Cep: 05411
São Paulo - SP - Telefone (011) 853-4690

GRAFIX
GLX 80

A GRAFIX GLX 80 é uma opção prática para seleção de impressoras nacionais ou importadas.

Selecionando o sistema "LX", a GRAFIX GLX 80 compatibiliza sua impressão com a do modelo LX-86 EPSON.

A escolha de caracteres é executada através de chaves, o que permite operar com microcomputadores da linha PC, APPLE, e MSX.